SHOUT
SHARE
IT

RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

N. Y. Academy
Of Sciences

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1900

LILLE. — IMP. LE BIGOT FRÈRES

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

ANNÉE 1900

VINGT-CINQUIÈME VOLUME

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, rue Serpente (Hôtel des Sociétés savantes)

—

1900

AVIS

Les Membres de la Société sont instamment priés d'adresser, **d'une façon impersonnelle**, *tous les envois d'argent et les mandats à*

Monsieur le Trésorier
de la Société Zoologique de France.

A650

LISTE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU 31 JANVIER 1900

AVEC LA DATE DE LEUR ADMISSION

Le nom des Membres fondateurs est précédé de la lettre **F**

PRÉSIDENT HONORAIRE

F Vian (Jules), élu le 27 février 1894.

MEMBRES HONORAIRES

1894 Agassiz (Alexander), directeur du Musée de zoologie comparée de Harvard College, à Cambridge, Mass. (Etats-Unis).

F Barboza du Bocage (prof. José-Vicente), membre de l'Académie royale des sciences, à Lisbonne (Portugal).

1878 Günther (Dr Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique du British Museum, à Londres (Angleterre).

1898 Kovalevsky (Alexandre), membre de l'Académie impériale des sciences, à Saint-Pétersbourg (Russie).

1878 Lacaze-Duthiers (Dr Henri de), membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne, 7, rue de l'Estrapade, à Paris.

1894 Lilljeborg (W.), professeur émérite à l'Université d'Upsal (Suède).

1886 Milne-Edwards (Alphonse), membre de l'Institut, directeur du Muséum d'histoire naturelle, 57, rue Cuvier, à Paris.

1894 Möbius (K.), directeur du Musée zoologique, 43, Invalidenstrasse, à Berlin (Prusse).

1897 Murray (John), Ph. D., directeur des publications de l'expédition du *Challenger*, Challenger lodge, Wardie a Edimbourg (Ecosse).

1897 Nansen (Fridtjof), professeur à l'Université de Christiania (Norvège).

1880 Nordenskjöld (baron A.-E.), associé étranger de l'Académie des sciences, à Stockholm (Suède).

1878 Selys-Longchamps (baron Edmond de), membre de l'Académie royale de Belgique, sénateur, 34, boulevard Sauvenière, à Liège (Belgique).

F Sharpe (R. Bowdler), F. L. S., chargé de la section ornithologique du British Museum, à Londres (Angleterre).

1895 Van Beneden (Edouard), membre de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université de Liège (Belgique).

MEMBRES CORRESPONDANTS

1893 Brusina (Spiridion), professeur à l'Université, directeur du Musée national zoologique, à Agram (Croatie).
1886 Dugès (Dr Alfred), consul de France, à Guanajuato (Mexique).
1888 Fritsh (Dr Anton), professeur à l'Université de Bohême, à Prague (Bohême).
1896 Graff (L. von), professeur à l'Université de Graz (Autriche).
1890 Horst (Dr R.), conservateur au Musée d'histoire naturelle, à Leide (Hollande).
1897 Sluiter, professeur à l'Université, à Amsterdam (Hollande).
1891 Vejdovský (Franz), professeur à l'Université de Bohême, à Prague (Bohême).

MEMBRES DONATEURS DÉCÉDÉS (1)

F Branicki (comte Constantin), décédé en 1884.
1888 Chancel (Mlle Aline), décédée en 1889.
1888 Guerne (baron Frédéric de), 1822-1888.
1876 Semallé (vicomte René de), décédé en 1894.
F Hugo (comte Léopold), décédé en 1895.
F Hamonville (baron d'), décédé en 1899.

(1) Par une délibération en date du 25 janvier 1885, le Conseil a décidé de maintenir perpétuellement en tête du *Bulletin* la liste des Membres donateurs décédés.

MEMBRES TITULAIRES (1)

1897 Aconin (Georges), avocat, 6, rue des Chartreux, à Paris.

1890 Albert Ier (S. A. S. le prince), prince de Monaco (*membre donateur*), correspondant de l'Institut, 7, cité du Retiro, à Paris.

1889 Alluaud (Charles), 3, rue du Dragon, à Paris.

1895 Amaudrut, professeur au lycée, à Vesoul (Haute-Saône).

1876 Amblard (Dr Louis), 14*bis*, rue Paulin, à Agen (Lot-et-Garonne).

1892 André (E.), ancien notaire, 17, rue des Promenades, à Gray (Haute-Saône).

1892 Anghelesco (Constantin), interne des hôpitaux, 71, rue des Saints-Pères, à Paris.

1897 Antipa (Dr Grégoire), directeur du Musée d'histoire naturelle, rue Blona, à Bucarest (Roumanie).

1895 Apfelbeck (Victor), conservateur au Musée de Bosnie et d'Herzégovine, à Saraievo (Bosnie).

10. 1896 Arechavaleta (Dr José), directeur général du Muséum national, 369, calle Uruguay, à Montevideo (Uruguay).

1893 Argod-Vallon (Albert), à Crest (Drôme).

1893 Armand-Delille, étudiant en médecine, 7, rue Portalis, à Paris.

1893 Arrigoni degli Oddi (comte), à Padoue (Italie).

1897 Artault (Dr Stéphen), 2, rue Boutarel, à Paris.

1895 Astingo (Matheo), étudiant en médecine et en sciences naturelles, 57, rue Rochechouart, à Paris.

1895 Aubert (Marius), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, 3, allée Philippine, à Saint-Barnabé, banlieue de Marseille (Bouches-du-Rhône).

1877 Bailly (J.-F. D.), 75, rue Aylmer, à Montréal (Canada).

1880 Bambeke (Dr Charles van), professeur à l'Université, 7, rue Haute, à Gand (Belgique).

1878 Barrois (Dr Jules), villa Barrois, cap Brun, à Toulon (Var).

20. 1880 Barrois (Dr Théodore-Charles), professeur à l'Université, 220, rue Solférino, à Lille (Nord).

1896 Barrows (Walter B.), professeur de zoologie et de géologie au Collège d'agriculture, à Lansing, Mich. (Etats-Unis).

1891 Baudouin (Dr Marcel), 14, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1879 Bavay, pharmacien en chef de la marine, membre du Conseil supérieur de santé de la marine, 59, rue Boissière, à Paris.

1889 Bedot (Dr Maurice), directeur du Musée d'histoire naturelle, professeur à l'Université, à Genève (Suisse).

(1) La Société s'est vue dans la nécessité de rayer de la liste des membres un certain nombre de personnes qui avaient négligé de payer leur cotisation (*Art. 11 du Règlement*).

1878 Bedriaga (Dr Jacques de), 55, boulevard de l'Impératrice, à Nice (Alpes-Maritimes).

1886 Berthoud (Léon), pharmacien de l'hospice de Bicêtre (Seine).

F Bertrand (Joseph), (*membre à vie*), membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 4, rue de Tournon, à Paris.

F Besnard (Auguste), conducteur des ponts-et-chaussées, 68, route de Laval, au Mans (Sarthe).

1884 Bibliothèque de l'Université et de l'Etat, à Strasbourg (Alsace).

30. 1889 Bibliothèque de l'Université, à Grenoble (Isère).

1890 Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle, 2, rue de Buffon, à Paris.

1892 Bibliothèque de l'Université, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1884 Bignon (Mlle Fanny), docteur ès-sciences naturelles, professeur à l'Ecole Edgard Quinet, 162, rue du Faubourg-Poissonnière, à Paris.

1884 Binot (Jean), interne des hôpitaux, 22, rue Cassette, à Paris.

1899 Birman (Samy), étudiant en médecine, 27, rue Denfert-Rochereau, à Paris.

1891 Blanc (Edouard), (*membre à vie*), explorateur, 52, rue de Varennes, à Paris.

1892 Blanchard (Mme Raphaël), (*membre donateur*), 226, boulevard Saint-Germain, à Paris.

F Blanchard (Dr Raphaël), (*membre donateur*), professeur à l'Université, membre de l'Académie de médecine, 226, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1889 Blasius (Dr Rudolph), 25, Petrithor-Promenade, à Brunswick (Allemagne).

40. 1889 Blasius (prof. Wilhelm), directeur du Musée d'histoire naturelle, 7, Gauss-strasse, à Brunswick (Allemagne).

1881 Blonay (Roger de), 23, rue de Larochefoucault, à Paris.

1883 Bolivar (Ignacio), professeur d'entomologie à l'Université, 1, calle Moreto, à Madrid (Espagne).

1882 Bonaparte (le prince Roland), (*membre donateur*), 10, avenue d'Iéna, à Paris.

1898 Bondouy, préparateur à la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1893 Bonnaire (Dr E.), professeur agrégé à l'Université, accoucheur des hôpitaux, 37ter, rue de Bourgogne, à Paris.

1885 Bonnier (Jules), directeur-adjoint de la Station maritime de Wimereux, 75, rue Madame, à Paris.

1880 Boucard (Adolphe), officier d'Académie, Spring vale, île de Wight (Angleterre).

1897 Boutan (Dr Louis), maître de conférences à la Faculté des sciences, 18, avenue du Petit-Chambord, à Bourg-la-Reine (Seine).

1890 Bouvier (Dr E. L.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, 39, rue Claude Bernard, à Paris.

50. 1893 Brabant (Edouard), au château de l'Alouette, près Cambrai (Nord).

1889 Branicki (comte Xavier), (*membre à vie*), 10, rue Wiejska, à Varsovie (Russie).

1890 Braun (Dr Max), professeur à l'Université, directeur du Musée zoologique, 1, Steruwartstrasse, à Königsberg (Prusse).

1892 Brian (Alfred), (*membre donateur*), 6, via San Sebastiano, à Gênes (Italie).

1898 Brissemoret (Alphonse), chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris, 58, rue La Fontaine, à Paris.

1894 Brölemann (Henry), 22, rue Marignan, à Paris.

1896 Brumpt (Emile), licencié ès-sciences naturelles, préparateur à l'Ecole pratique des Hautes-Etudes, 16, rue Gustave Courbet, à Paris.

1897 Bruyant, professeur-suppléant à l'école de Médecine, 26, rue Gaultier-de-Biauzat, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

1892 Buchet (Gaston), rue de l'Ecu, à Romorantin (Loir-et-Cher).

1897 Bujor (Dr Paul), professeur de Zoologie à la Faculté des sciences de l'Université d'Iassy (Roumanie).

60. 1897 Buén (Odón de), professeur à l'Université, à Barcelone (Espagne).

F Bureau (Dr Louis), (*membre à vie*), directeur du Musée, professeur à l'Ecole de médecine, 15, rue Gresset, à Nantes (Loire-Inférieure).

1880 Camerano (Dr Lorenzo), professeur à l'Université, palais Carignan, à Turin (Italie).

1880 Campbell (John-Mac Naught), C. E., F. Z. S., senior assistant curator, Kelvingrove Museum, à Glasgow (Ecosse).

1893 Carus (J. Victor), professeur à l'Université, 15, Universitätsstrasse, à Leipzig (Allemagne).

1897 Carné (Adrien de), villa d'Arvor, à Bourg-la-Reine (Seine).

1887 Catois (Dr Eugène), professeur à l'Ecole de médecine, 15, rue Ecuyère, à Caen (Calvados).

1895 Caustier (Eugène), professeur au lycée de Versailles, à Viroflay (Seine-et-Oise).

1880 Certes (Adrien), inspecteur général des finances, 53, rue de Varenne, à Paris.

1891 Chancel (Mme Marius), (*membre donateur*), 226, boulevard Saint Germain, à Paris.

70. 1894 Chapon (Louis), étudiant en médecine, 44, rue de l'Arbre-Sec, à Paris.

1883 Chatin (Dr Joannès), membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Université, 174, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1899 Chobaut, (Dr A.), 4, rue Dorée, à Avignon (Vaucluse).

1891 Chaves (Francisco Alfonso), capitaine au 11e chasseurs, directeur de l'Observatoire météorologique, à Ponta Delgada, île São Miguel (Açores).

1884 Chevreux (Edouard), (*membre donateur*), route du Cap, à Bône (Algérie).

1891 Chevreux (Mlle), (*membre à vie*), 131, Grande-Rue, à Boulogne-sur-Seine (Seine).

1888 Claybrooke (Jean de), 5, rue de Sontay, à Paris.

1881 Clément (A.-L.), (*membre à vie*), officier de l'Instruction publique, dessinateur, 34, rue Lacépède, à Paris.

1876 Collardeau du Heaume (Marie-Philéas), 6, rue Halévy, à Paris.

1887 Cosmovici (Dr Léon-C.), professeur à l'Université, 11, Stefan cel mare, à Iassy (Roumanie).

80. 1900 Coutière, (Dr H.), professeur agrégé de l'École de Pharmacie, 21 bis, boulevard Port-Royal, à Paris.

1893 Dahl (Dr Ferdinand), professeur à l'Université, à Kiel (Allemagne).

1895 Dalmas (comte Raymond de), 26, rue de Berri, à Paris.

1897 Daruty de Grandpré (Albert), directeur du Muséum Desjardins, à Port-Louis (Ile Maurice).

1894 Dassonville (Charles), docteur ès-sciences, vétérinaire aux batteries de la deuxième Division de cavalerie, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

1884 Dautzenberg (Philippe), (*membre donateur*), 213, rue de l'Université, à Paris.

1898 Davenière (Emile), licencié ès-sciences, 47, rue Monsieur-le-Prince, à Paris.

1887 Delage (Dr Yves), professeur à l'Université de Paris, villa de Nice, à Sceaux (Seine).

F Delamain (Henri), négociant, à Jarnac (Charente).

1895 Delouche de Pémoret (Paul), au château des Crubliers, commune d'Arthon (Indre).

90. 1876 Demaison (Louis), 21, rue Nicolas Perseval, à Reims (Marne).

F Dollfus (Adrien), directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes*, 35, rue Pierre Charron, à Paris.

1892 Dollfus (Gustave), (*membre à vie*), 45, rue de Chabrol, à Paris.

1897 Domet de Vorges (Albert), licencié ès-sciences naturelles, 4, avenue Thiers, à Compiègne (Oise).

1887 Dominici (Henri), licencié ès-sciences, 10, place Delaborde, à Paris.

1895 Donckier de Donceel (Henri), 20, place Denfert-Rochereau, à Paris.

1894 Dongé (Ernest), 36, avenue de Châtillon, à Paris.

1877 Douvillé, professeur à l'Ecole des Mines, 207, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1876 Dubois (Dr Alphonse), conservateur du Musée royal d'histoire naturelle, 115, rue Franklin, à Bruxelles (Belgique).

1882 Dubois (Dr Raphaël), professeur à l'Université, à Lyon (Rhône).

100. 1897 Duboscq (Dr O.), chef des travaux pratiques de Zoologie à la Faculté des sciences, à Grenoble (Isère).

1889 Duchaussoy (Dr), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 8, rue des Beaux-Arts, à Paris.

1895 Ellingsen (Edvard), à Kragerø (Norvège).

1887 Emery (Dr Emile), chef de clinique à la Faculté de médecine, 5, rue de Rome, à Paris.

1876 Fatio (Victor), 1, rue Bellot, à Genève (Suisse).

1884 Faurot (Dr Lionel), (*membre à vie*), à Solignat, par Issoire (Puy-de Dôme).

1893 Field (Dr Herbert Haviland), directeur du Bureau bibliographique international, 38, Eidmattstrasse, à Zurich-Oberstrass (Suisse).

1886 Filhol (Dr Henri), membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, 9, rue Guénégaud, à Paris.

1894 Fischer (Dr Henri), chef des travaux zoologiques à l'Université, 51, boulevard Saint-Michel, à Paris.

1892 Fleutiaux (Edmond), 6, avenue Suzanne, à Nogent-sur-Marne (Seine).

110. 1894 Foà (Edouard), explorateur en Afrique, 62, rue Saint-Lazare, à Paris.

1895 Fockeu (Dr Henri), chef des travaux pratiques d'histoire naturelle à l'Université, 34, rue Barthélemy-Delespaul, à Lille (Nord).

1897 Freyssinge (Louis), étudiant en pharmacie et en sciences naturelles, 28, rue d'Assas, à Paris.

1890 Friedländer (R.) et fils, libraires, 11, Carlstrasse, à Berlin (Prusse).

1895 Fullarton (Dr J.-H.), zoologiste au Fishery Board for Scotland, à Saint-Andrews (Ecosse).

1884 Gache (Henri), 201, avenue Victor Hugo, à Paris.

1881 Gadeau de Kerville (Henri), 7, rue Dupont, à Rouen (Seine-Inférieure).

1880 Garman (Samuel), assistant of ichthyology and herpetology at the Museum of Comparative Zoology, at Harvard College, à Cambridge, Mass. (Etats-Unis).

1897 Gaudin (Louis), négociant, à Cayenne (Guyane).

1894 Gaudry (Albert), membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, 7 bis, rue des Saints-Pères, à Paris.

120. 1895 Gaulle (Jules de), 41, rue de Vaugirard, à Paris.

1896 Gauraud (Emile), 8, place des Acacias, à Royan (Char.-Inf.).

1879 Gazagnaire (Joseph), 29, rue Centrale, à Cannes (Alpes Maritimes).

1899 Georgevitch, professeur de zoologie à l'Université de Belgrade (Serbie).

1895 Gervais (Dr Henri), assistant au Muséum d'histoire naturelle. 13, rue de Navarre, à Paris.

1887 Girod (Dr Paul), professeur à l'Université, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

1890 Girodon (Alphonse), 7, quai Saint-Clair, à Lyon (Rhône).

1888 Greenough (H.-S.), 12, avenue de Wagram, à Paris.

1891 Gruvel, maître de conférences à l'Université, à Bordeaux (Gironde).

1880 Guerne (baron Jules de), (*membre donateur*), 6, rue de Tournon, à Paris.

130. 1895 Guiart (Dr Jules), (*membre donateur*), chef des travaux pratiques de Parasitologie à la Faculté de médecine, 19, rue Gay-Lussac, à Paris.

1886 Guitel (Frédéric), maître de conférences à l'Université, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1895 Guyot, chef des travaux pratiques de Zoologie à l'Université, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1891 Hallez (Dr Paul), professeur à l'Université, à Lille (Nord).

1888 Hecht (Dr Emile), 12, rue Victor Hugo, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

1886 Hérouard (Dr Edgard), maître de conférences de Zoologie à l'Université, 9, rue de l'Eperon, à Paris.

1892 Herrera (Alphonse L.), aide-naturaliste au Muséum national, à Mexico (Mexique).

1899 Hertwig, (Dr Richard), professeur de Zoologie à l'Université de Münich (Bavière).

1896 Houssaye (Emile), pharmacien de l'Assistance publique, 5, rue de l'Epée-de-Bois, à Paris.

1885 Huet (Dr L.), maître de conférences à l'Université, 8, rue Pasteur, à Caen (Calvados).

140. 1898 Inguenitzky (Jean), assistant de Zoologie à l'Académie impériale de médecine, à Saint-Pétersbourg (Russie).

1894 Ismaïl Hakki, capitaine vétérinaire, professeur à l'Ecole vétérinaire de Pankalti, à Constantinople (Turquie).

1895 Jammes (Dr L.), chef des travaux pratiques de Zoologie à l'Université, à Toulouse (Haute-Garonne).

1893 Janet (Armand), (*membre à vie*), ancien ingénieur de la marine, 29, rue des Volontaires, Paris.

1890 Janet (Charles), (*membre à vie*), ingénieur des arts et manufactures, villa des Roses, près Beauvais (Oise).

1895 Jaquet (Dr Maurice), assistant à l'Institut anatomique et chirurgical de l'Université, à Bucarest (Roumanie).

1890 Joanin (Albert), préparateur à la Faculté de médecine, 272, boulevard Raspail, Paris.

1882 Joubin (Dr Louis), (*membre à vie*), professeur à l'Université, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1892 Jourdan (Etienne), professeur-adjoint à l'Université, 6, rue de la Bibliothèque, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

F Jousseaume (Dr Félix), (*membre à vie*), 29, rue de Gergovie, à Paris.

150. 1880 Juliany (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, à Manosque (Basses-Alpes).

1895 Julin (Dr Charles), professeur à l'Université, 151, rue Fragnée, à Liège (Belgique).

1879 Kempen (Ch. van), 12, rue Saint-Bertin, à Saint-Omer (Pas-de-Calais).

1894 Kœhler (R.), professeur à l'Université, à Lyon (Rhône).

1888 Kerhervé (L.-B. de), licencié ès-sciences naturelles, à Lacres, par Samer (Pas-de-Calais).

1897 Klincksieck (Paul), éditeur, 52, rue des Ecoles, à Paris.

1889 Korotnev, professeur à l'Université de Kiev (Russie), directeur de la Station maritime de Villefranche (Alpes-Maritimes).

1893 Krasilsshtshik (Isaac), 43, Leovskaïa, à Kishinev (Russie méridionale).

1879 Künckel d'Herculais (Jules), assistant au Muséum d'histoire naturelle, 20, villa Saïd, à Paris.

1881 Künstler (Jules), professeur-adjoint à l'Université, à Bordeaux (Gironde).

160. 1891 Labbé (Dr Alphonse), chef de travaux pratiques de Zoologie à l'Université, 85, boulevard de Port-Royal, à Paris.

1887 Labonne (Dr Henri), directeur de la Société d'éditions scientifiques, 15, rue de Médicis, à Paris.

1891 Laboratoire de Zoologie de l'École pratique des Hautes-Etudes, au Muséum d'histoire naturelle, 55, rue de Buffon, à Paris.

1892 Laboratoire de Zoologie de l'Université, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

1895 Lafuma (Emile), industriel, à Paviot, près Voiron (Isère).

1895 Lallier (Dr Paul), 46, passage du Bureau (rue Alexandre-Dumas), à Paris.

1886 Lamy (Ernest), 113, boulevard Haussmann, à Paris.

1892 Landé (Dr Adam), 6, Maryjánska, à Varsovie (Pologne).

1880 Langlassé (René), 42, quai National, à Puteaux (Seine).

1883 Larcher (Dr Oscar), membre de la Société de Biologie, 95, rue de Passy, à Paris.

170. 1877 Larguier des Bancels (Dr), conservateur du Musée de Zoologie de Vaud, 29, rue de Bourg, à Lausanne (Suisse).

1888 Lavergne de Labarrière (Joseph-Loïs), inspecteur d'assurances, 51, rue de Naples, à Paris.

1882 Lennier (G.), directeur du Muséum d'histoire naturelle, 22, route de la Hève, à Sainte-Adresse, près le Hâvre (Seine-Inférieure).

1892 Léon (Dr Nicu), professeur à l'Université, 89, strada Polona, à Bucarest (Roumanie).

1897 Lévy (Melle Madeleine), licenciée ès-sciences, 9, rue Rataud, à Paris.

1891 Lignières (Joseph), répétiteur à l'École vétérinaire, à Alfort (Seine).

1890 Loriol (Perceval de), au chalet des Bois, par Crassier, canton de Vaud (Suisse).

1897 Loyez (Melle Marie), licenciée ès-sciences naturelles, professeur à l'Ecole Edgard Quinet, 58, rue Bonaparte, à Paris.

1889 Lucet (Adrien), vétérinaire, à Courteuay (Loiret).

1893 Maës (Albert), 39 bis, rue du Landy, à Clichy (Seine).

180. 1889 Magalhães (Dr Pedro Severiano de), professeur à la Faculté de médecine, caixa do correio, n° 244, à Rio-de-Janeiro (Brésil).

1882 Maggi (Leopoldo), professeur à l'Université, à Pavie (Italie).

1886 Magne (Alexandre), (*membre donateur*), 41, rue Pasquier, à Paris.

1899 Magretti (Dr Paolo), 7, via Dante, à Milan (Italie).

1895 Maillet (Gustave), industriel, 32, rue du Luxembourg, à Paris.

1889 Maisonneuve (Dr Paul), professeur à l'Université libre, à Angers (Maine-et-Loire).

1897 Malaquin (Dr A.), professeur suppléant à l'Université, 159, rue Brûle-Maison, à Lille (Nord).

1884 Man (Dr J.-G. de), à Ierseke, Zélande (Hollande).

1887 Marchal (Dr Georges), chef de travaux de médecine opératoire et chef de clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu, 19, rue Robert-de-Luzarches, à Amiens (Somme).

1887 Marchal (Dr Paul), directeur de la Station entomologique de Paris, 126, rue Boucicaut, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

190. 1891 Marconnet (Ferdinand), interne des hôpitaux, 30, rue de Metz, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

F Marmottan (Dr), 31, rue Desbordes-Valmore, à Paris.

1895 Marotel (Gabriel), chef de travaux de zoologie à l'Ecole vétérinaire, à Alfort (Seine).

1892 Martin (Dr Henri), 23, rue Desbordes-Valmore, à Paris.

1885 Martin (René), avocat, au Blanc (Indre).

1893 Maupas (E.), conservateur de la Bibliothèque, rue de l'Etat-major, à Alger (Algérie).

1890 Maurice (Dr Charles), à Attiches, par Pont-à-Marcq (Nord).

1879 Mégnin (Pierre), membre de l'Académie de médecine, 4, avenue Aubert, à Vincennes (Seine).

1889 Metshnikov (Dr Elie), chef de service à l'Institut Pasteur, 18, rue Dutot, à Paris.

1888 Miégemarque (H.), conservateur du Musée d'histoire naturelle de Gaillac (Tarn).

200. 1899 Minchin (Dr Edward), professeur de Zoologie à University College, à Londres.

1884 Moniez (Dr Romain), professeur à l'Université, 35, rue de la Pompe, à Paris.

1887 Monvenoux (Dr Frédéric), 25, rue Grenette, à Lyon (Rhône).

1895 Moore (J. Percy), instructor in Zoology, University of Pennsylvania, à Philadelphie, Penna (Etats-Unis).

1897 Moreau (Dr Louis), 189, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1883 Morgan (Jacques de), directeur général du Service des antiquités en Egypte, chez M. le comte de Saint-Martin, 26, rue Victor-Hugo, à Amiens (Somme).

1892 Moulé (Léon), vétérinaire délégué de Paris et du département de la Seine, 116, avenue du Roule, à Neuilly-sur-Seine (Seine).

1892 Musée d'Histoire naturelle, à Genève (Suisse).

1888 Musée zoologique, 43, Invalidenstrasse, à Berlin (Prusse).

1883 Musée national zoologique, à Agram (Croatie).

210. 1886 Nabias (Dr B. de), (*membre à vie*), professeur à l'Université, 17 bis, cours d'Aquitaine, à Bordeaux (Gironde).

1888 Nadar (Paul), 51, rue d'Anjou, à Paris.

1891 Nerville (Ferdinand de), ingénieur des télégraphes, 59, rue de Ponthieu, à Paris.

1891 Neumann (Georges), professeur à l'Ecole vétérinaire, à Toulouse (Haute-Garonne).

1896 Neveu-Lemaire (Maurice), préparateur à la Faculté de médecine, 20, rue d'Edimbourg, à Paris.

1900 Nillate des Prugnes (Robert), propriétaire au château des Prugnes, par Nallon en Sully (Allier).

1876 Oberthür (Charles), imprimeur, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1893 Odier (Georges), 39, rue de l'Université, à Paris.

1893 Odin (Amédée), directeur du Laboratoire maritime, 23, quai Franqueville, aux Sables d'Olonne (Vendée).

1896 Oka (Dr Asajiro), professeur de Biologie à la Kotō-Gakkō, à Yamaguchi (Japon).

220. 1895 Oliveira (Paulino d'), professeur à l'Université, à Coïmbra (Portugal).

1892 Olivier (Ernest), au château des Ramillons, près Moulins (Allier).

1895 Olsson (Dr Peter), lector, à Östersund (Suède).

1890 Orueta (Domingo de), ingénieur des mines, à Gijòn (Espagne).

1879 Oudri (Émile), général, commandant la 3e brigade d'infanterie d'Algérie et la subdivision de Mascara (division d'Oran, Algérie), et à Durtal (Maine-et-Loire).

1884 Oustalet (Dr Emile), assistant au Muséum, 55, rue de Buffon, et 121 bis, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris.

1889 Packard (A. S.), professeur à Bronn University, à Providence, R. I. (Etats-Unis).

1888 Pagès (Dr Jules), 3, rue des Saussaies, à Paris.

1890 Palacký (Jean), professeur à l'Université de Bohème, 11, rue de Cracovie, à Prague (Bohème).

1889 Paszlavszky (Joseph), professeur à la Réaliskola, Toldy Férencz-utcza, à Budapest (Hongrie).

230. 1892 Pavesi (Pietro), professeur à l'Université, 5, via Belli, à Pavie (Italie).

1884 Pavlov (Mme Marie), Sheremetevski pereulok, maison Sheremetiev, logement 32, à Moscou (Russie).

1900 Pellegrin (Dr Jacques), préparateur au laboratoire d'Herpétologie du Muséum d'histoire naturelle, 143, rue de Rennes, à Paris.

F Pennetier (Dr Georges), directeur du Musée d'histoire naturelle, professeur à l'École de médecine, 9, rue Alain-Blanchard, à Rouen (Seine-Inférieure).

1887 Perrier (Edmond), membre de l'Institut, professeur au Muséum, 28, rue Gay-Lussac, à Paris.

1880 Perroncito (Dr Edouard), correspondant de l'Académie de médecine, professeur à l'Ecole vétérinaire et à l'Université, 40, corso Valentino, à Turin (Italie).

F Petit (Louis) aîné, naturaliste, 21, rue du Caire, à Paris.

1896 Petit (Ernest), naturaliste, 81, boulevard Saint-Michel, à Paris

1897 Philippson (Maurice), candidat en sciences, 12, rue Guimard, à Bruxelles (Belgique).

1893 Pic (Maurice), (*membre à vie*), à Digoin (Saône-et-Loire).

240. 1899 Picquenard (Dr Ch.), (*membre à vie*), 13, rue de Brest, à Quimper (Finistère).

1879 Pierson (Henri), (*membre à vie*), à Brunoy (Seine-et-Oise).

1899 Plate (Dr Ludwig), privat docent à l'Institut Zoologique, 43, Invalidenstrasse, à Berlin.

1879 Plateau (Félix), professeur à l'Université, 152, chaussée de Courtrai, à Gand (Belgique).

1896 Porter (Charles-E.), casilla 1108, à Valparaiso (Chili).

1896 Portier (Dr Paul), préparateur à la Sorbonne, 24, rue Nicole, à Paris.

1895 Portevin (Gaston), 12, rue de l'Horloge, à Evreux (Eure).

1889 Preudhomme de Borre (Alfred), villa de la Fauvette, Petit Saconnex, à Genève (Suisse).

1886 Prouho (Henri), maître de conférences à l'Université, 72, rue Jeanne-d'Arc, à Lille (Nord).

1895 Pruvôt (Dr Georges), professeur à l'Université de Grenoble, sous-directeur des laboratoires de zoologie expérimentale de l'Université de Paris, 6, rue des Alpes, à Grenoble (Isère).

250. 1893 Racovitza (Dr G. Emile), 2, boulevard Saint-André-des-Arts, à Paris.

1882 Railliet (A.), membre de l'Académie de médecine, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole vétérinaire, à Alfort (Seine).

1886 Raspail (Xavier), à Gouvieux (Oise).

1896 Rátz (Dr Stephan von), professeur à l'Académie vétérinaire, 23, Rottenbiller utcza, à Budapest (Hongrie).

1879 Regnard (Dr Paul), membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Institut national agronomique, directeur-adjoint du laboratoire de physiologie de la Sorbonne, 224, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1895 Régnier (Raymond), ancien greffier en chef, à Fréjus (Var).

1895 Reyckaert (J.), agent de la Société Zoologique, 7, rue des Grands-Augustins, à Paris.

1898 Ribemont-Dessaignes (Dr A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 10, boulevard Malesherbes, à Paris.

1887 Richard (Dr Jules), 30, rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris.

1877 Richet (Dr Charles), professeur à l'Université, 15, rue de l'Université, à Paris.

260. 1897 Robert (Adrien), préparateur au laboratoire Arago, 3, rue Nouvelle, à Paris.

1887 Robinet (Charles), professeur de physique au lycée, 13, rue Nicole, à Chartres (Eure-et-Loir).

1893 Roché (Dr Georges), docteur ès-sciences, 20, avenue des Gobelins, à Paris.

1890 Rodriguez (Léopold), étudiant en médecine, attaché à la légation de Guatemala, 2, rue Racine, à Paris.

1888 Rollinat (Raymond), à Argenton (Indre).

1895 Ross (Dr Norman G.), 176, Simcoe street, à Toronto (Canada).

F Rothschild (baron Edmond de), (*membre donateur*), 19, rue Laffite, à Paris.

1880 Rotrou (Alexandre), pharmacien, à la Ferté-Bernard (Sarthe).

1895 Roule (Dr Louis), professeur à l'Université, 19, rue d'Alsace-Lorraine, à Toulouse (Haute-Garonne).

1888 Sabatier (Dr Armand), correspondant de l'Institut, doyen de la Faculté des sciences, à Montpellier (Hérault).

270. 1895 Saint-Joseph (baron de), 23, rue François Ier, à Paris.

1893 Saint-Loup (Remy), maître de conférences à l'Ecole des Hautes-Etudes, 104, rue de la Tour, à Paris.

1896 Saint-Paul (Léonard de), pharmacien de l'Assistance publique, 10, rue Saint-Benoît, à Paris.

1897 Sand (René), candidat en sciences à l'Université, 95, boulevard du Nord, à Bruxelles (Belgique).

1894 Sanquirico (Charles), 25, rue Daguerre, à Paris.

1876 Saunders (Howard), F. Z. S., F. L. S., 7, Radnor place, Gloucester square, à Londres (Angleterre).

1884 Sauvage (Dr Emile), directeur honoraire de la Station aquicole, directeur du Musée, 39 bis, rue Tour Notre-Dame, à Boulogne (Pas-de-Calais).

1881 Sauvinet (L.-Ernest), assistant au Muséum, 47, rue Cuvier, à Paris.

1894 Sauzier (Théodore), 80, rue du Rocher, à Paris.

1886 Schlumberger (Charles), ingénieur de la marine en retraite, 16, rue Christophe-Colomb, à Paris.

280. 1896 Scott (Thomas), F. L. S., naturalist to the fishery Board for Scotland, 3, Menzies road, Torry, à Aberdeen (Ecosse).

1889 Secques (François), pharmacien de l'Assistance publique, 43, rue Gauthey, à Paris.

F Sédillot (Maurice), 20, rue de l'Odéon, à Paris.

1897 Selmons (G. C. M.), directeur de l'Institut d'histoire naturelle, à Latsch (Suisse).

1895 Selous (Percy Sherborn), à Greenville, Michigan (Etats-Unis).

1879 Seoane (Victor-Lopez), avocat, membre de l'Académie royale des sciences de Madrid et président du Conseil provincial d'industrie et commerce, agriculture, 5, Luchana, à la Corogne (Espagne).

1876 Shelley (captain Georges-Ernest), (*membre à vie*), F. Z. S., 7, Princes street, Cavendish square, W., à Londres (Angleterre).

F Simon (Eugène), 16, villa Saïd, à Paris.

1899 Sliounine (Dr N.), à l'hôpital maritime de Cronstadt (Russie).

1899 Société scientifique et station zoologique d'Arcachon à Arcachon (Gironde).

290. 1893 Spengel (Dr J. W.), professeur à l'Université, à Giessen (Allemagne).

1877 Steindachner (Hofrath Dr Frantz), Director des naturhistorischen Hofmuseums, Burgring, à Vienne (Autriche).

1889 Stolzmann (Jean), 10, rue Wiejska, à Varsovie (Russie).

1889 Studer (Dr Th.), professeur à l'Université, directeur du Musée, rue des Orphelins, à Berne (Suisse).

1895 Suard (Dr), médecin de première classe de la marine, 18, avenue Colbert, à Toulon (Var).

1888 Suchetet (André), au château d'Autiville-Bréauté, par Goderville (Seine-Inférieure), et 10, rue Alain-Blanchard, à Rouen.

1897 Szczawinska (Mlle Wanda), docteur ès-sciences, 11, rue Méchain, à Paris.

1892 Targioni-Tozzetti (Adolphe), professeur à l'Institut des études supérieures, 19, via Romana, à Florence (Italie).

1895 Taton-Baulmont (Edouard), 1, place de la Sorbonne, à Paris.

1898 Ternier (Louis), avocat, 13, rue de l'Ancienne Comédie, Paris, et à Honfleur (Calvados).

300. 1893 Théry (André), à Saint-Charles, près Philippeville (Algérie).

1896 Thézée (Henri), chargé de cours à l'Ecole de médecine, place Sainte-Croix, à Angers (Maine-et-Loire).

1895 Thompson (d'Arcy W.), professeur à l'Université, directeur du Musée zoologique, à Dundee (Ecosse).

1887 Topsent (Dr Emile), professeur à l'Ecole de médecine, 30, rue Vasselot, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1897 Torre (Carlos de la), professeur d'anatomie comparée à l'Université de la Havane (Cuba).

1878 Tourneux (Dr Frédéric), professeur à l'Université, 14, rue Sainte-Philomène, à Toulouse (Haute-Garonne).

1894 Traizet (Emile) (*membre à vie*), 42, rue Notre-Dame de Nazareth, à Paris.

1887 Trapet, pharmacien-major de première classe à l'hôpital militaire du camp de Châlons, par Mourmelon-le-Grand (Marne).

1895 Trouessart (Dr Edouard), 112, avenue Victor Hugo, à Paris.

1889 Vaillant (Léon), professeur au Muséum d'histoire naturelle, 8, rue de Buffon, à Paris.

310. 1896 Vallé (Louis), licencié ès sciences, 48, rue Pernety, à Paris-Plaisance.

1891 Vaudremer (Dr Albert), 50, rue Centrale, à Cannes (Alpes-Maritimes).

1898 Versluys (J), docteur ès sciences, 80, middelan Plantage, à Amsterdam (Hollande).

F Vian (Jules), (*membre donateur*), 42, rue des Petits-Champs, à Paris.

1876 Vian (Paul), notaire, 3, rue Turbigo, à Paris.

1894 Vignal (Louis), 28, avenue Duquesne, à Paris.

1899 Vignon, préparateur au laboratoire de Zoologie de la Faculté des sciences, 9, boulevard la Tour Maubourg, à Paris.

1888 Villedieux (Léopold), à Lariaux, par Saint-Rémy en Rollat (Allier).

1897 Ward (Henry Baldwin), professeur à l'Université de Nebraska, à Lincoln, Nebr. (Etats-Unis).

1891 Wardell Stiles (Dr Charles), correspondant de l'Académie de médecine, Bureau of animal industry, Department of agriculture, à Washington, D. C. (États-Unis).

320. 1880 Wavrin (marquis de), château de Ronsele, par Somergem, près Gand (Belgique).

1880 Weber (Dr Max), professeur à l'Université, 3, Sarphatikade, à Amsterdam (Hollande).

1890 Wierzejsky, professeur à l'Université, 6, Wielopole, à Cracovie (Autriche).

1891 Zograf (Dr Nicolas), professeur à l'Université, Musée polytechnique), à Moscou (Russie).

LISTE GÉOGRAPHIQUE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

MH = Membre honoraire, **MC** = Membre correspondant

FRANCE (227)

Allier (3)

Nillate des Prugnes
Olivier
Villedieux

Alpes (Basses) (1)

Juliany

Alpes-Maritimes (4)

Bedriaga (J. de)
Gazagnaire
Korotnev
Vaudremer

Bouches-du-Rhône (2)

Aubert
Jourdan

Calvados (3)

Catois
Huet
Joyeux-Laffuie

Charente (1)

Delamain

Charente-Inférieure (1)

Gauraud

Drôme (1)

Argod-Vallon

Eure (1)

Portevin

Eure-et-Loir (1)

Robinet

Finistère (1)

Picquenard

Garonne (Haute) (4)

Jammes
Neumann
Roule
Tourneux

Gironde (4)

Gruvel
Künstler
Nabias (B. de)
Station d'Arcachon

Hérault (1)

Sabatier

Ille-et-Vilaine (7)

Bondouy
Guitel
Guyot
Joubin
Oberthür
Rennes (Bibliothèque)
Topsent

Indre (3)

Delouche de Pémoret
Martin (R.)
Rollinat

Isère (4)

Duboseq
Grenoble (Bibliothèque)
Lafuma
Pruvôt

Loir-et-Cher (1)

Buchet

Loire-Inférieure (1)

Bureau

Loiret (1)

Lucet

Lot-et-Garonne (1)

Amblard

Maine-et-Loire (3)

Maisonneuve
Oudri
Thézée

Marne (2)

Demaison
Trapet

Meurthe-et-Moselle (5)

Dassonville
Hecht
Marconnet
Nancy (Bibliothèque)
Nancy (Laboratoire de Zoologie)

Nord (7)

Barrois (Th.)
Brabant
Fockeu
Hallez
Malaquin
Maurice
Prouho

Oise (3)

Domet de Vorges
Janet (Ch.)
Raspail

Pas-de-Calais (3)

Kempen (Ch. Van)
Kerhervé (L.-B. de)
Sauvage

Puy-de-Dôme (3)

Bruyant
Faurot
Girod

Rhône (4)

Dubois (R.)
Girodon
Kœhler
Monvenoux

Sarthe (2)

Besnard
Rotrou

Saône (Haute) (2)

Amaudrut
André

Saône-et-Loire (1)

Pic

Seine (14)

Berthould
Boutan
Carné (A. de)
Chevreux (M^elle^)
Delage
Fleutiaux
Langlassé
Lignières
Maës
Marchal (P.)
Marotel
Mégnin
Moulé
Railliet

Paris (120)

Aconin (Georges)
Alluaud
Anghelesco
Armand-Delille
Artault
Astingo
Baudouin
Bavay
Bertrand
Bignon (M^elle^)
Binot
Birman
Blanc
Blanchard (M^me^ R.)

Blanchard (R.)
Blonay (R. de)
Bonaparte (Prince R.)
Bonnaire
Bonnier (J.)
Bouvier (E.-L.)
Brissemoret
Brölemann
Brumpt
Certes
Chancel (M^me^ M.)
Chapon
Chatin (J.)
Claybroocke (J. de)
Clément
Collardeau du Haume
Coutière
Dalmas (Comte de)
Dautzenberg
Daveniére
Dollfus (A.)
Dollfus (G.)
Dominici
Donckier de Donceel
Dongé
Douvillé
Duchaussoy
Emery
Filhol
Fischer
Foà
Freyssinge
Gache
Gaudry
Gaulle (J. de)
Gervais
Greenough
Guerne (Baron J. de)
Guiart
Hérouard
Houssaye
Janet (A.)
Joanin
Jousseaume
Klincksieck
Künckel d'Herculais
Labbé
Labonne
Lacaze-Duthiers (H. de), *M. H.*
Lallier
Lamy
Larcher
Lavergne de Labarrière
Lévy (M^elle^)
Loyez (M^elle^)
Magne
Maillet
Marmottan
Martin (D^r^ H.)
Metshnikov
Milne-Edwards (A.), *M. H.*
Moniez
Moreau
Muséum (Bibliothèque)
Muséum (Lab. de Zoologie).
Nadar
Nerville (F. de)
Neveu-Lemaire
Odier
Oustalet
Pagès
Pellegrin
Perrier
Petit (E.)
Petit (L.)
Portier
Racovitza
Regnard
Reyckaert
Ribemont-Dessaignes
Richard
Richet
Robert
Roché
Rodriguez
Rothschild (Baron Edm. de)
Saint-Joseph (Baron de)
Saint-Loup
Saint-Paul (L. de)
Sanquirico

Sauvinet
Sauzier
Schlumberger
Secques
Sédillot
Simon
Szczawinska (Mᵉˡˡᵉ)
Taton-Baulmont
Ternier
Traizet
Trouessart
Vaillant
Vallé
Vian (J.)
Vian (P.)
Vignal

Seine-et-Oise (2)

Caustier
Pierson

Seine-Inférieure (4)

Gadeau de Kerville
Lennier
Pennetier
Suchetet

Somme (2)

Marchal (G).
Morgan (J. de)

Tarn (1)

Miégemarque

Var (3)

Barrois (J.)
Régnier
Suard

Vaucluse (1)

Chobaut

Vendée (1)

Odin

ÉTRANGER

EUROPE (94)

Açores (1)

Chaves

Allemagne (11)

Berlin (Musée)
Blasius (R.)
Blasius (W.)
Braun
Carus
Dahl
Friedländer
Hertwig (R.)
Möbius, *M. H.*
Plate (L.)
Spengel

Alsace (1)

Strasbourg (Bibliothèque)

Autriche-Hongrie (11)

Apfelbeck
Agram (Musée)
Brusina, *M. C.*
Fritsh, *M. C.*
Graff (L. von), *M. C.*
Palacký
Paszlavszky
Rátz (S. von)
Steindachner
Vejdovsky, *M. C.*
Wierzejsky

Belgique (9)

Bambeke (Ch. van)
Dubois (Alph.)
Julin

Philippson
Plateau
Sand
Selys-Longchamps (Baron de), *M. H.*
Van Beneden (Ed.), *M. H.*
Wavrin (Marquis de)

ESPAGNE (4)

Bolivar
Buen (Odon de)
Orueta (D. de)
Seoane

GRANDE-BRETAGNE (11)

Boucard
Campbell
Fullarton
Günther, *M. H.*
Minchin
Murray (John), *M. H.*
Saunders
Scott
Sharpe, *M. H.*
Shelley
Thompson

HOLLANDE (5)

Horst, *M. C.*
Man (J.-G. de)
Sluiter, *M. C.*
Versluys
Weber

ITALIE (8)

Arrigoni degli Oddi (Comte)
Brian
Camerano
Maggi
Magretti
Pavesi
Perroncito
Targioni-Tozzetti

MONACO (1)

Albert Ier (S. A. S. le Prince)

NORVÈGE (2)

Ellingsen
Nansen, *M. H.*

PORTUGAL (2)

Barboza du Bocage, *M. H.*
Oliveira (P. d')

ROUMANIE (5)

Antipa
Bujor
Cosmovici
Jaquet
Léon

RUSSIE (9)

Branicki (Comte X.)
Inguenitzky
Kovalevsky (A.), *M. H.*
Krasilshtshik
Landé
Pavlov (Mme M.)
Sliounine
Stolzmann
Zograf

SERBIE (1)

Georgevitch

SUÈDE (3)

Lilljeborg, *M. H.*
Nordenskjöld (Baron), *M. H.*
Olsson

SUISSE (9)

Bedot
Fatio
Field
Genève (Musée)
Larguier des Bancels
Loriol
Preudhomme de Borre
Selmons
Studer

TURQUIE (1)

Ismaïl Hakki

ASIE (2)

Japon (1)

Oka

Tonkin (1)

Ondri

AFRIQUE (5)

Algérie (3)

Chevreux (Ed.)
Maupas
Théry

Egypte (1)

Morgan (J. de)

Maurice (Ile) (1)

Daruty de Grandpré

AMÉRIQUE (17)

Brésil (1)

Malgalhães (P. S. de)

Canada (2)

Bailly
Ross

Chili (1)

Porter

Cuba (1)

Torre (de La)

Etats-Unis (8)

Agassiz, *M. H.*
Barrows
Garman
Moore
Packard
Selous
Ward
Wardell Stiles

Guyane (1)

Gaudin

Mexique (2)

Dugès, *M. C.*
Herrera

Uruguay (1)

Arechavaleta

LISTE DES MEMBRES DÉCÉDÉS

pendant l'année 1899

1892 Brongniart (Dr Charles).
1894 Flower (Sir William).
1897 Goubie (Richard).
F Hamonville (Baron L. d').
1882 Cousin (Auguste).

BUREAU ET CONSEIL POUR L'ANNÉE 1900

Membres du Bureau :

	MM.
Président	Prof. Yves Delage.
Vice-Présidents	Dr Trouessart.
	Bavay.
Secrétaire général	Prof. R. Blanchard.
Secrétaire général adjoint	Dr J. Guiart.
Secrétaires	M. Neveu-Lemaire.
	E. Brumpt.
Trésorier	Ch. Schlumberger.
Archiviste-Bibliothécaire	Fr. Secques.

Membres du Conseil :

1° Membres donateurs

S. A. S. le prince Albert Ier, de Monaco.
Mme R. Blanchard.
Prof. R. Blanchard.
A. Brian.
Prince R. Bonaparte.
Mme M. Chancel.
Ed. Chevreux.
Ph. Dautzenberg.
Bon J. de Guerne.
Dr J. Guiart.
Bon d'Hamonville.
A. Magne.
Bon de Rothschild.
J. Vian.

2° Anciens présidents

Prof. L. Vaillant.
Prof. E.-L. Bouvier.
Prof. Moniez.
Prof. Filhol.
Ch. Janet.

3° Membres élus

Pour 1898 : Ch. Alluaud. — X. Raspail. — Dr E. Hérouard. — G. Dollfus.

Pour 1899 : H. Brölemann. — A. Certes. — P. Marchal. — E. Oustalet.

Pour 1900 : Dr F. Jousseaume. — Dr E. Racovitza. — Dr J. Richard. — E. Simon.

LISTE DES PRÉSIDENTS

DEPUIS LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ

Président honoraire : M. J. Vian.

MM.	
1876	J. Vian
1877	J. Vian.
1878	F. Jousseaume.
1879	E. Perrier.
1880	J. Vian.
1881	F. Lataste.
1882	E. Simon.
1883	J. Künckel d'Herculais.
1884	M. Chaper († 1896).
1885	P. Mégnin.
1886	P. Fischer († 1893).
1887	A. Certes.
1888	J. Jullien († 1897).
1889	G. Cotteau († 1894).
1890	J. de Guerne.
1891	A. Railliet.
1892	Ph. Dautzenberg.
1893	E. Oustalet.
1894	L. Faurot.
1895	L. Vaillant.
1896	E.-L. Bouvier.
1897	R. Moniez.
1898	H. Filhol.
1899	Ch. Janet.
1900	Y. Delage.

Séance du 9 janvier 1900.

PRÉSIDENCE DE M. CH. JANET ET Y. DELAGE, PRÉSIDENTS.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. le professeur R. Dubois, nommé récemment chevalier de la Légion d'Honneur.

MM. Pellegrin et Nilatte des prugnes, présentés à la précédente séance, sont proclamés membres de la Société.

MM. Guiart et Joanin présentent M. Coutière, professeur agrégé de l'Ecole de pharmacie, 21bis, boulevard Port-Royal, à Paris.

Avant de quitter le fauteuil présidentiel, M. Ch. Janet prononce le discours suivant.

« Le premier devoir que j'ai à remplir aujourd'hui est de rappeler devant vous les noms des collègues regrettés que la mort nous a enlevés.

» Ce sont : Richard Goubie, sir William Henry Flower, Charles Brongniart, Auguste Cousin et Louis d'Hamonville.

» Richard Goubie était un artiste peintre, entré dans la Société, en 1897.

» Sir William Henry Flower, membre de la Société depuis 1894, homme réellement encyclopédique, s'est occupé, avec succès, de politique, de finances, de zoologie, de biologie. Il était président de la Société Zoologique de Londres.

» Le Dr Charles Brongniart, assistant au Muséum, était membre de la Société depuis 1892. Il s'occupait avec activité, dans ces derniers temps, de l'organisation de la classe des végétaux parasitaires et des Insectes utiles et nuisibles pour l'Exposition universelle de 1900. Il est mort victime de la science, car c'est à la suite d'une piqûre anatomique, faite en disséquant un Oiseau, qu'il a contracté la maladie qui devait l'emporter.

» Auguste Cousin, entré dans la Société en 1882, habitait Quito. Il a réuni, pendant son long séjour sur le territoire de la République de l'Equateur, de fort belles collections d'histoire naturelle. Il a publié, en 1887, dans notre *Bulletin*, sous le titre de « Faune malacologique de l'Equateur », un catalogue de tous les Mollusques que de persévérantes recherches lui ont permis de recueillir dans ce pays, recherches qui ont enrichi la science d'un bon nombre d'espèces nouvelles.

» Enfin, M. le baron Louis d'Hamonville, l'un des fondateurs de la Société, dont vous connaissez tous les travaux, nous a été enlevé, tout récemment, au moment même où, pour lui prouver notre estime, nous lui demandions d'accepter la Présidence d'honneur du Congrès annuel de 1900.

» Mes chers Collègues,

» Lorsque vous m'avez appelé à la Présidence annuelle de la Société Zoologique de France, je vous ai dit combien vivement j'étais touché de votre bienveillance et de votre estime. J'étais fier de succéder à un savant aussi éminent que M. le professeur Filhol.

« Aujourd'hui, au moment de transmettre à M. le professeur Delage les pouvoirs que vous m'avez confiés, j'éprouve, avec la même émotion, les mêmes sentiments de reconnaissance pour le grand honneur que vous m'avez fait.

» J'ai été, autrefois, le disciple de M. Delage. Son enseignement n'a pas peu contribué à m'inspirer l'amour de la Zoologie, cette science si belle et si attrayante, comme le sont toutes les sciences qui étudient la nature.

» Rempli de cette admiration qu'inspire le spectacle splendide des beautés de l'univers, je vois, avec étonnement, que certains philosophes considèrent les sciences naturelles comme étant, pour ainsi dire, funestes à l'émotion esthétique.

» Ces philosophes reconnaissent bien que la nature est belle, mais ils prétendent que l'ayant regardée de trop près et dans trop de détails, le naturaliste a perdu la faculté de percevoir sa beauté.

» Un philosophe, célèbre par son culte pour la beauté du paysage, vous dira qu'aucun anatomiste, qu'aucun géologue ne sait voir, esthétiquement, la nature. Pour lui, l'admiration doit être dépourvue de tout raisonnement et, dès que nous commençons à reconnaître qu'un objet naturel doit remplir une fonction, quelque chose de sa beauté est perdu. La faculté esthétique, vous dira-t-il, nous fait trouver belles les feuilles des plantes, mais lorsqu'on nous montre que, sous l'influence de la lumière, ces feuilles ont pour rôle de décomposer l'acide carbonique de l'air, elles deviennent pour nous des sortes de machines et nous ne les considérons plus qu'avec une certaine indifférence.

» Pour moi, je proteste contre de telles affirmations. Les philosophes qui les émettent me semblent partir d'une définition par trop étroite du beau, et ce sont eux, peut-être, plutôt que les naturalistes, qui ne présentent pas les conditions voulues pour perce-

voir toutes les émotions esthétiques que peut procurer l'étude approfondie des sciences naturelles.

» Sans entrer dans le vif de cette question des caractères du beau, sans chercher à préciser ces caractères, il me semble que l'on peut considérer comme ayant un caractère esthétique tout aspect d'un objet, matériel ou immatériel, capable de captiver notre esprit en lui apportant une émotion agréable d'un ordre suffisamment élevé.

» Cette définition est, certainement, bien élastique puisqu'elle laisse imprécise la limite qui sépare l'émotion qui est d'un ordre suffisamment élevé d'avec celle qui ne l'est pas, mais les jouissances que nous procure l'étude de la nature me paraissent être si éloignées de ces limites, qu'il me semble inutile de chercher à les préciser.

» Avec cette large définition, toutes les sciences naturelles, et en particulier les sciences biologiques, c'est-à-dire celles qui étudient tout ce qui se rattache aux êtres qui ont vécu, qui vivent ou qui vivront sont, au premier chef, capables de procurer de véritables sensations esthétiques.

» Mais, pour qu'un objet puisse produire une impression esthétique, il faut, pour recevoir cette impression, un récepteur approprié. La première condition à remplir pour être impressionné par un objet est d'être capable de le voir. Or, quiconque a l'habitude d'entreprendre l'étude d'un objet nouveau, sait, par expérience, que l'on n'arrive à voir réellement cet objet que lorsqu'on est arrivé à bien le connaître.

» Nous examinerons, vingt fois, avec la plus grande attention, nos préparations microscopiques et nous n'y verrons pas le détail important, décisif, qui jettera brusquement la lumière dans l'étude poursuivie et, lorsque le problème étant élucidé, nous reprenons ces mêmes préparations, le détail précédemment invisible prend, dans notre esprit, un relief prépondérant. Non seulement nous ne pouvons plus ne pas le voir, mais il efface tout le reste. Nous ne comprenons plus qu'il ait pu passer inaperçu.

» Une connaissance approfondie de l'objet est donc certainement utile pour accroître l'intensité de l'impression esthétique initiale.

» Mais, connaissance approfondie ne veut pas dire connaissance complète. Les objets de nos études restent toujours mystérieux par l'une ou l'autre de leurs propriétés et, plus nous avançons dans la connaissance de l'un de ces objets, plus nous lui fournissons d'aspects nouveaux, plus nous faisons naître, à son sujet, de ques-

tions à résoudre. Tout cela met de plus en plus en jeu notre imagination et fournit ainsi l'élément qui est peut-être le plus propice aux émotions esthétiques intenses.

» Pour nous, naturalistes, le beau est universellement répandu et nous dirons avec Platon : Le beau, c'est la splendeur du vrai.

» Le beau pour un artiste pourra être « réduit à l'interprétation du beau naturel au moyen de signes expressifs » ; pour nous, naturalistes, ce n'est plus une interprétation, c'est une vue directe et immédiate d'un ensemble, splendide, si vaste qu'il s'étend à l'infini et dans l'espace et dans le temps.

» Quelque loin que nous cherchions à remonter dans l'histoire mystérieuse de l'évolution de la matière et des mondes, nous n'arrivons qu'à embrasser une période de durée infiniment petite. Mais, comme tout est relatif, cette durée devient immense si nous la comparons à la durée, infiniment petite de deuxième ordre, si je puis m'exprimer ainsi, du temps qui s'est écoulé depuis l'apparition de l'Homme sur la terre.

» Quel beau spectacle se présente à notre imagination lorsque, guidés par les hypothèses si séduisantes que les astronomes ont formulées, et dont les mathématiciens ont confirmé la valeur, nous cherchons à nous représenter les phénomènes qui ont, à la suite de causes préalables tout à fait inconnues, amené, d'abord, la condensation de la matière, puis, sa fragmentation.

» Le fragment qui constitue notre planète se recouvre d'une croûte solide. Le naturaliste étudie les roches qui constituent cette croûte et entrevoit leur mode de formation.

» Tout-à-coup, nous arrivons à une époque particulièrement mystérieuse. La vie n'existait pas sur la terre et voilà qu'elle y est apparue.

» Le biologiste ne peut faire que des hypothèses hasardées sur le mystère de cette apparition, mais il est en possession du domaine de ses études. C'est comme paléontologiste qu'il les aborde. Il constate que les fossiles les plus anciens proviennent presque tous d'êtres dont l'organisation était déjà élevée. Il comprend que les traces des types plus anciens sont totalement disparues parce que les roches qui les contenaient ont été profondément modifiées. Mais, séduit par l'intérêt de ce qu'il voit, il ne s'attend pas à cette lacune.

» Les restes d'animaux et de végétaux, de plus en plus nombreux et bien conservés, lui permettent de reconstituer un tableau, exact dans ses grandes lignes, de ce monde si ancien. Les faunes et les flores diffèrent de moins en moins de celles que nous voyons

actuellement; les conditions de la vie se rapprochent de plus en plus de celles dans lesquelles nous nous trouvons et les causes anciennes ne diffèrent bientôt plus des causes actuelles.

» Mais après avoir été pendant quelques instants couverte d'êtres vivants, la terre va se trouver de nouveau inanimée. Nous ne pouvons savoir ce qui a eu lieu dans un passé suffisamment reculé, nous ne pouvons pas davantage deviner ce qui aura lieu dans un avenir plus ou moins lointain. La vie aura disparu du globe terrestre, mais ce globe continuera à se modifier sous l'influence des agents physiques. Leur action ira sans doute en s'atténuant de plus en plus, jusqu'à un état qui constituera, pour ainsi dire, la mort physique de la planète. Nous pouvons concevoir pour cet état une durée aussi longue que l'on voudra, mais il répugne vraiment à l'esprit de le considérer comme définitif et éternel. Les transformations universelles que le naturaliste constate, partout, ne peuvent être conçues que comme des manifestations d'un mouvement aussi continu dans le passé que continu dans l'avenir, et il me semble bien difficile d'admettre que notre globe et tous les astres voisins resteront éternellement figés, réfractaires à toute nouvelle manifestation vitale. Une série d'ondes de force vive venant de l'infini, allant vers l'infini ne traversera-t-elle pas, à un moment donné, notre région céleste, abandonnant aux condensations matérielles qui lui feront résistance la petite quantité de chaleur nécessaire pour remplacer celle qui aura été perdue et pour les remettre dans un état analogue à celui que nous entrevoyons dans le passé? La matière ne recommencera-t-elle pas, encore un nombre infini de fois, à parcourir des cycles évolutifs, plus ou moins comparables à celui dont nous sommes de si minuscules éléments? Sur un avenir aussi lointain nous ne savons absolument rien.

» Quittons donc ce domaine des pures hypothèses et revenons à la nature accessible à nos investigations.

» Elle est, d'ailleurs, assez vaste pour satisfaire les plus curieux. Elle comprend, et la nature actuelle, et toute la série des périodes géologiques.

» Si nous suivons, sur la base d'une falaise, une strate déterminée nous devinons par la nature du sédiment, par les reste fossiles qui s'y trouvent contenus, les conditions dans lesquelles se trouvait la mer qui a déposé cette strate. Par la pensée, nous voyons le fond de cette mer et sa faune presque aussi bien que nous verrions le fond et la faune de la mer qui déferle à nos pieds si nous allions y pratiquer des draguages.

» C'est une des joies du paléontologiste, de voir, ainsi, apparaître à ses yeux, l'aspect du milieu ou vivaient les êtres qu'il étudie.

» Voyez M. Filhol reconstituant le paysage au milieu duquel vivaient les Vertébrés des phosphorites du Quercy. Je suppose que plus d'une fois, au cours de ses patientes et fructueuses recherches, il a dû quitter notre époque quaternaire et, se transportant au commencement de l'époque oligocène, faire de longues promenades dans cette campagne dont il ressuscite la faune. Le climat y est chaud et humide, semblable à celui de la Cochinchine actuelle. Si bon nombre de Mollusques terrestres indiquent des endroits chauds, secs et arides, un grand nombre d'autres vivent à la faveur de l'humidité des bois. Les Mollusques d'eau douce ont les caractères de ceux qui habitent les rivières à faible courant. « Là existaient des vallées peu profondes, parcourues par des cours d'eau paisibles, bordées de chaque côté, par de vastes prairies, parsemées de buissons; un peu plus loin, au pied des côteaux, de frais ombrages; puis une série de terrains secs et dénudés formant la pente des collines, couronnées elles-mêmes par de grands bois. »

» Le paléontologiste embellit, ainsi, ses recherches en reconstituant le paysage des époques anciennes et en lui rendant la vie.

» Quant au paysage actuel, je ne puis m'empêcher de croire qu'il est apprécié surtout par le naturaliste. Certes, toute âme sensible éprouve un vif plaisir à la vue de la mer, à la vue d'une belle campagne, à la vue des montagnes. Mais ce sentiment n'est-il pas encore plus intense dans l'âme du naturaliste qui, se reposant après une longue course, embrasse d'un coup d'œil le pays qu'il vient de parcourir. Il revoit, dégagé des détails inutiles, tout ce qu'il a observé. Il cherche à pénétrer du regard la région qui fera l'objet de sa course prochaine ; plein d'espérance, il entrevoit les résultats qu'elle pourra lui fournir. Et le paysage s'illumine à ses yeux d'une lumière nouvelle.

» Et puis voyez le plaisir qu'éprouvent le botaniste ou l'entomologiste lorsqu'ils rencontrent une espèce rare. Voyez la satisfaction du zoologiste qui, après de longues courses, finit par découvrir la localité qui pourra lui fournir, en abondance, les matériaux dont il a besoin pour ses recherches. Voyez la joie du géologue qui, parcourant une région nouvelle pour lui, retrouve dans les strates qu'il examine, le fossile caractéristique des couches qui ont fait, autrefois, dans d'autres régions, l'objet de ses persévérantes recherches. Il semble qu'il vient de retrouver un vieil ami.

» Si je voulais dresser une liste des animaux qui, soit par leur

aspect extérieur, soit par leur organisation ou leur développement, soit par les productions de leur industrie, soit par un point de leur éthologie, soit, en un mot, pour une raison quelconque, peuvent fournir à l'esprit du naturaliste une impression esthétique, il me faudrait, pour ainsi dire, dresser une liste générale de tous les êtres qui composent le règne animal, et vous m'accuseriez peut-être de ne pas bien connaître ceux que j'aurais exclus de ma liste.

» Cherchez, cela se trouve surtout dans les préfaces de leurs ouvrages, cherchez les impressions qu'ont éprouvées les naturalistes descripteurs en passant en revue les espèces composant le groupe qu'ils étudient. Vous les verrez si enthousiasmés par la beauté de la nature que les mots semblent leur manquer pour exprimer leur admiration, pour leur permettre de donner une idée de la beauté du spectacle qu'ils ont eu sous les yeux et des jouissances que ce spectacle leur a procurées. Ici, c'est l'infini variété des formes géométriques dans lesquelles la symétrie et la répétition, la délicatesse et l'élégance se réunissent pour constituer de véritables petits objets d'art. Là, c'est la beauté de la forme générale, la vivacité, la régularité, la grâce des mouvements. Presque partout c'est la transparence cristalline des tissus, la splendeur de la coloration des téguments et la magnifique irisation de leurs surfaces. Puis, dans le corps des descriptions, les mots fréquemment répétés : ce joli groupe, cette gracieuse, cette ravissante, cette magnifique espèce, ce splendide animal, nous montrent que s'il y a des degrés dans la beauté relative des êtres considérés, le descripteur a, du moins, bien souvent, éprouvé un plaisir esthétique véritable et intense.

» Qu'y a-t-il dans les œuvres des historiens, des littérateurs, des poètes qui puisse nous intéresser plus que la description rationnelle de l'organisation d'un être vivant et que l'histoire de son évolution, surtout si, à la constatation nette et précise des faits, sont ajoutées des hypothèses fondées et séduisantes, et surtout des expériences claires et ingénieuses, capables de jeter quelque filet de lumière sur l'origine de cette organisation et sur les causes de cette évolution.

» A celui à qui je ne parviens pas à faire admirer toutes ces belles choses, je dis : il m'est impossible de m'entendre avec vous; nous ne parlons pas la même langue ; nos cerveaux fonctionnent différemment. Mais si vous ne percevez pas l'impression de beauté qui se dégage de tout cela, nous sommes là, nous autres naturalistes, pour les percevoir.

» Et ma conclusion est la suivante : le vrai naturaliste a le sens du beau, la contemplation du beau est devenu pour lui un véritable besoin et la nature lui fournit, en nombre illimité, des objets dignes de son admiration.

» Je me suis laissé entraîner à vous parler trop longuement. Il est temps que je quitte ce fauteuil que je suis si heureux d'avoir occupé, et que je transmette à M. le professeur Delage les pouvoirs que la Société m'a fait l'honneur de me confier ».

« Mon cher Collègue,

» Toujours préoccupé de voir notre pays conserver, parmi les autres nations, l'un des premiers rangs dans la science zoologique, la Société forme des vœux pour que vous puissiez parachever, au gré de vos désirs, les nombreux travaux que vous avez entrepris, et en particulier le magnifique tableau de la Zoologie que, en collaboration avec notre collègue, M. Hérouard, vous avez résolu de donner au monde savant.

» Pour vous témoigner combien elle apprécie tous ces travaux, la Société, en vous appelant à la Présidence, vous donne la plus haute marque de considération dont elle dispose. Elle le fait dans des conditions toutes particulières, puisqu'elle vous demande de représenter la Zoologie française auprès des savants qui, de tous les points du globe, vont, dans quelques mois, se donner rendez-vous autour de nous.

» Très heureux, d'être, en ce jour, le représentant de tous nos Collègues pour vous confier cette haute mission, je vous invite à venir prendre possession du fauteuil de la Présidence de la Société Zoologique de France ».

M. le professeur Y. Delage lui succède au fauteuil de la présidence. Il remercie de son élection et fait appel à la bonne volonté de chacun pour donner plus d'extension à la Société et en permettre le développement rapide. Il propose en particulier de confier aux spécialistes le soin de mettre au point certaines questions d'intérêt général, et de venir les développer devant leurs collègues.

Ces causeries seront annoncées à l'avance et seront certainement un grand attrait pour tous les membres de la Société qui pourront ainsi venir s'instruire les uns les autres. L'insertion au *Bulletin* des mises au point les plus intéressantes serait très goûtée par nos collègues de province et de l'étranger.

M. Trouessart fait une communication sur les Acariens caver-

nicoles. Ceux-ci sont caractérisés par la présence de prolongements tactiles spéciaux, en forme de massues, et munis eux-mêmes de poils. Ces organes spéciaux rappellent des productions analogues qui se rencontrent chez les Acariens vivant dans les grandes profondeurs de la mer. Ces Acariens cavernicoles conservent leur pigmentation rouge.

M. Brölemann rappelle le développement exagéré de poils et de bâtonnets tactiles chez les Myriapodes des cavernes. Il insiste également sur l'allongement des antennes et des pattes et en particulier des pattes postérieures anales. L'albinisme est la règle générale.

M. Ch. Janet fait une communication sur le mode de développement des *corpora allata* dans la tête de la Fourmi.

M. le Secrétaire-archiviste annonce à la Société, qu'en raison du déménagement de la bibliothèque, la publication des périodiques reçus en échange pendant l'année 1898, est remise à une date ultérieure.

Séance du 23 Janvier 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. J. Richard, qui vient de conquérir le grade de Docteur de la Faculté de médecine de Paris.

M. Coutière, présenté à la précédente séance, est proclamé Membre de la Société.

M. le Secrétaire général donne lecture d'une circulaire adressée par M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, pour annoncer que le Congrès des Sociétés savantes se tiendra à la Sorbonne, du 5 au 8 juin 1900.

Une circulaire de M. le Ministre du Commerce annonce que le XIIIe Congrès international de Médecine se tiendra à Paris du 2 au 9 août 1900.

M. Bavay convie également les Membres de la Société à participer au Congrès international de Pharmacie, qui se tiendra à Paris à la même époque.

M. Certes annonce qu'un Congrès international de Sociologie coloniale se tiendra à Paris du 6 au 11 août 1900, à l'hôtel de la Société de géographie, pour étudier quelques-unes des questions qui se rattachent à la colonisation.

M. Certes se met à la disposition des personnes qui désireraient des renseignements complémentaires.

M. Alluaud fait part à la Société de son prochain départ pour Madagascar, où il va partir en mission pour la quatrième fois. Il montre que d'après la distribution géographique des Insectes, l'île se trouve partagée par le plateau central en deux régions : l'une orientale à affinités asiatiques et l'autre occidentale à affinités africaines.

M. G. Dollfuss indique que les différences de la faune tiennent vraisemblablement aux conditions géologiques du sol, qui sont très différentes sur les deux versants.

M. Trouessart ouvre une discussion sur les grandes faunes auxquelles on peut rattacher Madagascar.

M. Oustalet rappelle que les Oiseaux éteints de l'île sont tous australiens et qu'aucun n'est d'origine africaine ou asiatique.

M. le professeur R. Blanchard indique que les Hirudinées terrestres appartiennent aux genres indo-malais, mais sont représentées à Madagascar par des espèces distinctes. Ces espèces, très abondantes dans l'île, n'ont jamais été signalées en Afrique.

M. Clément annonce à la Société que le mardi 6 février, à 10 heures du matin, il ouvrira, sous la présidence de M. le professeur Bouvier, un cours d'Entomologie agricole. Ce cours sera professé au Jardin du Luxembourg (pavillon de la pépinière), les mardis et samedis, à 10 heures du matin. Les personnes qui suivront le cours seront autorisées à visiter les collections entomologiques du Muséum et à prendre part aux excursions entomologiques qui se feront dans le courant de la belle saison, sous la direction de M. le professeur Bouvier.

Il annonce également qu'un Congrès apicole s'ouvrira à Paris, le 21 septembre prochain.

M. le professeur Blanchard fait une communication sur l'importation de la Chique dans le nord-ouest de Madagascar, où elle semble avoir été importée par des tirailleurs sénégalais, dans le cours de l'année 1899. Les indigènes qui ne connaissent pas encore ce parasite et ne savent pas l'extirper, en souffrent beaucoup.

M. le Dr Guiart, ayant eu l'occasion d'interroger un certain nombre de militaires revenant de la région sud-ouest de l'île, n'a pu obtenir le moindre renseignement sur la présence de la Chique dans cette contrée. Il semble donc que, jusqu'ici, la Puce pénétrante reste cantonnée dans le nord de Madagascar.

M. L. Petit présente à la Société un cas tératologique de déformation du crâne chez le Chevreuil et un œuf trouvé dans le corps d'une Tortue provenant de Madagascar.

Séance du 13 Février 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE

INAUGURATION DU NOUVEAU LOCAL, 28, RUE SERPENTE

M. Brumpt s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

MM. R. Blanchard et Neveu-Lemaire présentent M. Guillaume Grandidier, 6, Rond Point des Champs-Elysées, à Paris.

M. le Secrétaire général adjoint rappelle que la septième Assemblée générale se tiendra le 20 Février 1900, sous la Présidence d'Honneur de M. le Dr Hallez, Professeur à l'Université de Lille. Le Banquet annuel aura lieu le jeudi 22 février, à 7 h. 1/2 précises, au restaurant Champaux, 13, place de la Bourse. Le vendredi 23 février, à 8 h. 1/2, M. le Dr Racovitza, Membre de l'Expédition antarctique de la *Belgica*, fera à la Sorbonne (Amphithéâtre Richelieu) la conférence annoncée sur son *Voyage au Pôle Sud*.

A partir du mois de mars, une *Causerie scientifique*, sur un sujet annoncé à l'avance, sera inscrite à l'ordre du jour de chaque séance. Les *Causeries scientifiques* seront publiées dans le *Bulletin* avec une pagination spéciale; les détails de la publication seront réglés ultérieurement par le Conseil. Les sujets traités pendant le premier semestre seront les suivants :

13 Mars. — Dr R. Blanchard, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris : *Les Coccidies et leur rôle pathogène.*

27 Mars. — Dr H. Coutière, Professeur agrégé à l'École de Pharmacie de Paris : *Les Poissons nuisibles.*

10 Avril. — M. Neveu-Lemaire, Préparateur à la Faculté de Médecine de Paris : *L'Hématozoaire du paludisme.*

24 Avril. — Vignon, Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris : *Les Cils vibratiles.*

8 Mai. — Dr J. Guiart, Chef de Travaux à la Faculté de Médecine de Paris : *Les Mollusques Tectibranches.*

22 Mai. — Dr P. Portier, Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris : *Influence de la pression sur les animaux.*

12 Juin. — L. Petit, Naturaliste : *Leçon pratique de taxydermie.*

26 Juin. — E. Brumpt, Préparateur à la Faculté de Médecine de Paris : *La reproduction chez les Sangsues.*

10 et 24 Juillet. — *Causeries sur la Zoologie à l'Exposition.*

La Société organisera également un certain nombre de *Prome-*

nades zoologiques à l'Exposition, dont le programme sera fixé ultérieurement.

En réponse à une note de M. le Dr Trouessart, dont on trouvera le texte plus loin, M. le prof. Y. Delage fait remarquer que rien ne prouve que la respiration cutanée existe chez tous les animaux dépourvus d'organes respiratoires. Il est possible en effet que tous les animaux ne respirent pas. Tel doit être le cas du Ténia dans l'intestin, du Demodex au fond de son follicule et de la plupart des Entozoaires. Du reste l'œuf des Vertébrés, au moment où son accroissement est le plus actif, n'a pas la possibilité de respirer. Il semble que la combustion d'oxygène soit exigée seulement pour les fonctions de relation; mais lorsqu'un animal se remue peu, il semble qu'il puisse parfaitement vivre sans respirer.

M. le Prof. R. Blanchard rappelle les travaux de Bunge (1) suivant lequel l'absorption d'oxygène ne servirait guère qu'à produire de la chaleur : les êtres qui se trouvent suffisamment réchauffés par le milieu ambiant, sans qu'il leur soit nécessaire d'élever eux-mêmes leur température, n'auraient pour ainsi dire pas besoin d'oxygène. L'auteur a constaté que le contenu de l'intestin était absolument dépourvu d'oxygène et il a pu confirmer sa manière de voir par un certain nombre d'expériences faites sur l'*Ascaris mystax*, Nématode parasite de l'intestin du Chat.

M. le Dr Guiart fait remarquer que bien que les *Ascaris* se trouvent dans un milieu dépourvu d'oxygène, ils peuvent néanmoins se mouvoir sous l'action d'une élévation de température provoquée soit expérimentalement, soit par la fièvre.

M. le Dr Trouessart fait une communication sur la présence certaine de stigmates et de trachées chez quelques Sarcoptides.

M. Gadeau de Kerville nous adresse la circulaire suivante :

« M'occupant de la rédaction du cinquième et du sixième fascicules de ma *Faune de la Normandie*, qui renfermeront les Tuniciers et les Mollusques, je vous serais profondément reconnaissant de vouloir bien me communiquer, d'ici à la fin de l'été prochain, les renseignements que vous pouvez avoir sur les espèces rares en Normandie (espèces terrestres, des eaux douces, des eaux saumâtres et des eaux salées).

» Vous me rendriez également un grand service en voulant bien

(1) G. Bunge, Ueber Sauerstoffbedürfniss der Darmparasiten, *Zeitschrift für physiologische Chemie*, VIII, 1883, p. 48.

m'indiquer les collections locales, ainsi que le titre des publications peu connues, concernant la malacologie normande.

» De plus, je recevrais avec une vive gratitude des renseignements sur les mœurs des animaux dont il s'agit, et une liste des noms vulgaires sous lesquels on les désigne en Normandie.

» Je suis à votre disposition pour vous faire déterminer, par un spécialiste très compétent, les spécimens malacologiques particulièrement intéressants que vous auriez l'obligeance de me communiquer. »

M. le Prof. Y. Delage donne le résumé d'un travail de Miss Anna Pootnam Hazen, relatif à la régénération. Il montre l'influence exercée par les deux facteurs : orientation et localisation anatomique,

MM. Bavay et Certes sont proclamés Membres de la Commission de vérification des comptes.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COLÉOPTÈRES D'EUROPE ET DES RÉGIONS VOISINES

PAR

MAURICE PIC

1° Diagnoses de Malthinus.

Malthinus (*? Projeutes*) *laticollis*. ♀ Robuste, noir, à l'exception d'une bande transversale médiane grisâtre sur les élytres. Prothorax très large, nettement diminué en avant, vaguement bordé de roussâtre postérieurement et impressionné, presque mat. Elytres peu brillants, larges, sans lignes de points forts, irrégulièrement ponctués ou granuleux. Pattes et antennes foncées. Deuxième article des antennes à peine plus court que le troisième.

Longueur 4mm. Algérie : Souk-Ahras (Pic).

Paraît voisin de *longipennis* Luc., mais très distinct par sa coloration élytrale et la forme du prothorax.

Malthinus Mathieui. Peu allongé et peu brillant, entièrement foncé à l'exception des rebords latéraux du prothorax et de la tête en partie roussâtres ou jaunâtres. Epistome marqué de noir ou rembruni. Prothorax assez long, peu brillant. Elytres à coloration foncée continue.

Longueur 2,^{mm}8 à 3^{mm}. Algérie : Oran (Paul Mathieu in collection Mathieu et Pic). Voisin de *obscuripes* Kiesw., mais moins allongé, prothorax plus ou moins largement orné de jaune sur ses côtés.

Malthinus maculipennis. Assez allongé, brillant, noir avec les élytres largement ornés de grisâtre sur les côtés médians; pattes, base des antennes, côtés du prothorax et aussi devant de la tête ordinairement plus ou moins testacés, rougeâtres. Epistome foncé ou rembruni. Prothorax assez long, presque mat, orné d'une bande médiane foncée peu large et à rebord postérieur clair.

Longueur 2,^{mm}5 à 3,^{mm}3. Syrie (collection Pic).

Voisin de *nigribuccis* Mars., mais plus étroit, à ponctuation élytrale moins forte et moins régulière; diffère de *Merkli* Weise et var., par la coloration foncée moins étendue sur le prothorax et la ponctuation.

Malthinus nigribuccis Mars. *v. obscurithorax*. Coloration noire tout à fait étendue sur le prothorax qui passe au noir presque complet. Algérie (collection Pic).

Malthinus batnensis. Assez large et peu allongé, peu brillant, en majeure partie noir, cette coloration étendue sur la majeure partie des pattes. Epistome clair. Prothorax robuste, assez large, presque mat, très largement marqué de noir sur le disque. Elytres à coloration foncée à peu près uniforme ou indistinctement ornés d'une nuance un peu plus claire sur le disque, antérieurement. Longueur 2^{mm}5 à 3^{mm}8. Algérie : Batna (Pic).

Diffère de *obscuripennis* Pic par le prothorax plus large, autrement coloré ; de *nigribuccis* Mars. par la coloration élytrale plus foncée et le devant de la tête clair.

Malthinus pallidipennis. Peu allongé, brillant, presque entièrement clair ; partie postérieure de la tête ordinaire, une bande médiane étroite au prothorax, extrémité des cuisses postérieures et des antennes, foncés. Prothorax assez étroit, brillant. Elytres presque entièrement clairs, seulement un peu marqués d'obscur en avant de la tache apicale jaune. Longueur 3^{mm}. Algérie : Drea (Pic).

Dans le voisinage des *geniculatus* Ksw., *dryocœtes* Roth, dont il se distinguera facilement soit par la coloration élytrale, soit par la bande foncée étroite du prothorax.

Il est entendu que toutes ces espèces sont munies d'une tache apicale jaune ; toutes (excepté *laticollis*) présentent également le deuxième article des antennes pas plus court que le troisième, ordinairement même plus long et toutes, moins *laticollis*, ont les élytres nettement ponctués en lignes.

2° Notes sur les Longicornes du Groupe des Phytæciaires.

Musaria Faldermanni var. *Rosti*, du Caucase (collection Pic).

Cette nouvelle variété se reconnaîtra facilement à l'abdomen et au pygidium foncés, à la grande extension de la coloration foncée sur la tête et le prothorax, ces organes passant presque au noir complet avec de vagues macules roussâtres, tandis que les élytres foncés sont revêtus d'une pubescence grisâtre plombée. Longueur 9mm.

Pour prendre date j'indiquerai brièvement quelques divisions nouvelles que j'ai cru devoir établir pour faciliter l'étude générale des Phytæciaires. Je publierai ultérieurement dans mes *Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes* une étude synoptique sur les genres et sous-genres de ce groupe intéressant des Longicornes Lamiens.

Pteromallosia (type *albolineata* Hampe). Antennes longues et en même temps épaisses, très faiblement diminuées à l'extrémité, à premier article non sinué. Avant-corps à pubescence concolore, plus ou moins continue et en même temps longue ; ♀ ailées, à élytres allongés. — Près *Conizonia* Fairmaire différent par la structure des antennes et la disposition de la pubescence sur l'avant-corps.

Coptosia Fairmaire s. g. *Pseudocoptosia* (type *Eylandti* Sem. ou sp. près). Caractérisé par la structure des antennes qui sont ordinairement longues et peu épaisses avec le premier article (non sinué sur le côté interne) subcylindrique au sommet, celui-ci assez long.

Phytæcia Muls. s. g. *Pseudomusaria* (type *farinosa* Ganglb.) Diffère du s. g. *Musaria* Thoms. par le prothorax à structure particulière, celui-ci étant subsillonné transversalement près du bord antérieur, ensuite fortement élargi ou au moins muni d'une large dépression transversale antérieure. Antennes robustes, mesosternum assez large.

Phytæcia Muls. s. g. *Fulgophytæcia* (type *circumdata* Kr. et sp. près). Elytres presque parallèles, antennes à peu près cylindriques. Prothorax subanguleusement dilaté en avant de la base. Mesosternum subtriangulaire. Prothorax à peu près uniformément brillant.

Séance du 20 Février 1900.

SEPTIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR HALLEZ, PRÉSIDENT D'HONNEUR, ET DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le Président souhaite la bienvenue aux Membres de province et de l'étranger venus pour la séance et remercie en particulier M. le professeur Hallez d'avoir accepté la Présidence d'honneur.

Sont présents : MM. Alluaud, Bavay, R. Blanchard, Boutan, Brumpt, Certes, de Claybrooke, Dantan, Dautzenberg, Davenière, Y. Delage, G. Dollfus, H. Field, Fockeu, Gadeau de Kerville, Gruvel, de Guerne, Guiart, Hallez, Hérouard, A. Janet, Joubin, Lennier, Mᵉˡˡᵉ Loyez, MM. Malaquin, P. Marchal, Neveu-Lemaire, Oustalet, Pellegrin, L. Petit, Pruvôt, Racovitza, Richard, Robert, Reykaert, Schlumberger, Secques, Simon, Mᵉˡˡᵉ Szczawinska, MM. Trouessart et Vignal.

MM. V. Fatio, Ch. Janet, E. Olivier, M. Pic, X. Raspail et J. Vian s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. de Claybrooke, nommé récemment Officier de l'Instruction publique, et à MM. Dassonville, G. Grandidier et Lucet, nommés Officiers d'Académie.

M. G. Grandidier, présenté à la précédente séance, est proclamé Membre de la Société.

M. H. Donckier de Donceel prie ses Collègues de vouloir bien prendre note de sa nouvelle adresse : 40, avenue d'Orléans, Paris, où il s'installera à partir du 15 avril prochain.

MM. Bavay et Certes donnent lecture du rapport suivant sur les comptes du Trésorier pour l'année 1899 :

« Messieurs et chers Collègues,

» Comme les années précédentes, vous nous avez chargés de vérifier les comptes de la Société. Nous avons procédé à cette vérification avec tout le soin que vous êtes en droit d'attendre de nous.

» Nous avons constaté que les recettes de l'année 1899 s'élèvent à la somme de . . . . . Fr. 9.012 40.
les dépenses à . . . . . 6.830 30.
laissant en caisse un boni de . . . . . 2.182 10.

» Nous sommes donc, pour le moment, dans une bonne situation sous ce rapport ; mais l'année actuelle paraît devoir être beaucoup plus dure pour nos finances, par suite du changement de local des séances. Nous sommes ici tout à fait chez nous, nous serons dans nos meubles quand les bibliothèques seront terminées, mais la facture sera forte. Ce ne sera pas trop de toutes nos ressources pour arriver à la payer. Ce fait brutal nous oblige à appeler votre attention sur la proportion considérable des cotisations qui chaque année restent impayées. Cette proportion est aujourd'hui d'environ 15 pour 100 des cotisations dues. Il serait utile d'aviser et de trouver un moyen de rappeler aux retardataires qu'ils ont certain devoir à remplir envers la Société.

» Nous avons trouvé toutes les dépenses parfaitement justifiées ; les comptes de la Société sont réguliers et nous vous proposons en conséquence de les approuver en votant à notre excellent Trésorier des remerciements bien mérités. »

Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité et saluées de chaleureux applaudissements.

Au nom de M. le Dr Victor Fatio, de Genève, M. Oustalet dépose sur le bureau le tome II de la *Faune des Vertébrés de la Suisse*, que M. Fatio, vient de publier et dont il offre un exemplaire à la Société Zoologique de France. Depuis une trentaine d'années notre savant collègue s'occupe de l'étude des animaux vertébrés de son pays et il a déjà consacré à leur description quatre volumes traitant des Mammifères, des Reptiles, des Batraciens et des Poissons. Il nous donne maintenant la première partie de l'*Histoire naturelle des Oiseaux* dans laquelle il parle des Rapaces diurnes et nocturnes, des Grimpeurs, des Zygodactyles, Syndactyles et Déodactyles qu'il réunit pour former l'ordre des Percheurs (*Insidentes*), des Engoulevents et des Martinets qu'il désigne sous le nom de Bailleurs (*Hiantes*) et enfin des Passereaux proprement dits.

Pour chaque ordre, chaque famille, chaque genre et chaque espèce l'auteur indique les caractères tirés soit du squelette, de la conformation du larynx, de la langue, du bec, des pattes et des ailes, soit de la nature et de la coloration du plumage, qui permettent de distinguer les groupes entre eux et les espèces les unes des autres, et quand cela est nécessaire il intercale dans les descriptions, des

figures, la plupart originales. Enfin les déterminations sont singulièrement facilitées par des tableaux dichotomiques placés à la fin du volume.

Réduisant la synonymie au strict nécessaire, M. Fatio a décrit d'après nature pour chaque espèce, les livrées que l'Oiseau revêt successivement ou celles qui distinguent les deux sexes ; il a donné, d'après ses observations personnelles, des détails précis sur la nidification, le nombre et la couleur des œufs, le régime, la distribution géographique et les migrations qu'il a étudiées avec un soin tout particulier. On sait, en effet, que la Suisse est traversée par quatre des routes principales que les Oiseaux suivent dans leurs déplacements annuels pour se rendre à la fin de l'automne dans les pays méridionaux et pour regagner au printemps suivant leurs lieux de nidification dans les contrées septentrionales. D'autre part, en raison de la nature très accidentée de son sol, hérissé de hautes montagnes, parsemé de lacs, arrosé par de larges cours d'eau, la Suisse est l'un des pays de l'Europe qui possède la faune la plus riche et la plus variée. Cette faune qui présente avec la nôtre de nombreux points de contact offre, pour nous autres, Français, un intérêt particulier, aussi, dans notre bibliothèque, le bel ouvrage de M. le Dr Fatio sera-t-il fréquemment consulté.

M. Oustalet présente ensuite, en son nom personnel, un travail sur *les Oiseaux du Cambodge, du Laos, de l'Annam et du Tonkin.*

M. le Président adresse à MM. Fatio et Oustalet les remerciements de la Société.

M. Oustalet, président du IIIe Congrès ornithologique international, porte à la connaissance de la Société que ce Congrès se tiendra à Paris du 26 au 30 juin 1900. La cotisation est fixée à 20 francs. Toutes les adhésions ou communications doivent être adressées à M. J. de Claybrooke, 5, rue de Sontay, à Paris.

M. Richard offre à la Société, au nom de S. A. S. le Prince de Monaco, trois nouveaux fascicules des résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht, par Albert Ier, Prince-souverain de Monaco.

Le fascicule XIII se rapporte aux Décapodes brachyures et anomoures obtenus pendant les campagnes de la *Princesse-Alice* (1891-1897), étudiés par M. Milne-Edwards et E. L. Bouvier. Parmi les nombreuses espèces recueillies il n'a été trouvé qu'une espèce nouvelle, le *Sympagurus Grimaldii*, ce qui montre qu'il faut changer de terrain ou d'outillage. En revanche un grand nombre de formes

très rares ont été capturées ; citons des *Nematopagurus*, des *Catapaguroides*, *Orophorhynchus Parfaiti*, *Munidopsis aculeata*, *Dicranodromia*, *Mahyeuxi*, *Ethusa Talismani*, *Geryon affinis*, etc. Plusieurs de ces espèces ont été prises par 4360 m. de profondeur. Dans ce mémoire les auteurs ont établi définitivement les caractères de plusieurs espèces difficiles. Enfin, des quatre planches qui accompagnent ce travail, deux contiennent la reproduction d'aquarelles prises sur les animaux vivants par les artistes, à qui ce travail avait été confié à bord même de la *Princesse-Alice*.

Le fascicule XIV est consacré surtout à l'étude des Opisthobranches recueillis de 1891 à 1897 par la *Princesse-Alice*. Le Prof. Bergh donne des détails anatomiques sur la plupart des espèces, en général bien connues. Il décrit sous le nom de *Micrella dubia* un petit Pleurobranchidé d'un genre nouveau pris à la surface entre Madère et les Açores et qui n'est malheureusement représenté que par un seul exemplaire, de sorte que l'étude n'a pu en être faite complètement.

Après s'être occupé des Opisthobranches, M. Bergh décrit un type intéressant, la *Marsenia leptolemma*, prise par 730 m. près de Graciosa (Açores) dans une nasse. Ce mémoire est accompagné de deux planches en couleur dont l'une contient une aquarelle du curieux *Glaucus atlanticus* et qui, de l'avis de M. Bergh, est la meilleure qu'on connaisse de l'animal vivant.

Le fascicule XVII contient l'étude de M. le Prof. Joubin sur les Céphalopodes recueillis de 1891 à 1897 par la *Princesse-Alice*. Nos collègues connaissent les notes préliminaires de l'auteur dans les *Mémoires* et dans le *Bulletin* de notre Société, ils ont vu les pièces les plus intéressantes exposées, il y a juste un an, au laboratoire de M. le Prof. R. Blanchard à la Faculté de Médecine. Il n'y a donc pas lieu d'entrer dans des détails. Signalons seulement qu'au travail de M. Joubin sont annexées quinze planches dont sept doubles et la plupart en couleur et quatre en héliogravure.

M. le Président prie M. Richard de transmettre les remerciements de la Société à S. A. S. le Prince de Monaco, pour ce nouveau don.

Le Jeudi 22 février, à sept heures et demie du soir, les membres de la Société se sont réunis en un banquet au restaurant Champeaux, sous la Présidence d'Honneur de M. le professeur Hallez, de l'Université de Lille, et sous la Présidence de M. le professeur Y. Delage.

Étaient présents : MM. Alluaud, Artault, Bavay, R. Blanchard,

le Prince R. Bonaparte, Brumpt, Certes, de Claybrooke, Dautzenberg, Daveniere, Delage, A. Dollfus, Duboscq, Field, Fockeu, Freyssinge, Gadeau de Kerville, Grandidier, Gruvel, de Guerne, Guiart, Hallez, Herouard, A. Janet, Joubin, Lennier, Malaquin, Moniez, Neveu-Lemaire, Oustalet, L. Petit, Portier, Pruvôt, Racovitza, Richard, Robert, Sauvage, Schlumberger, Secques, Ternier, Trouessart, Vaillant, L Vignal, P. Vignal et Vignon.

S'étaient excusés : MM. V. Fatio, Ch. Janet, E. Olivier, M. Pic, X. Raspail et J. Vian.

M. le professeur Hallez, Président d'Honneur, ouvre la série des toasts par le discours suivant :

SUR DEUX CAUSES D'ERREUR EN ZOOLOGIE.

« Messieurs et chers Collègues,

» Quand j'ai reçu la lettre de notre dévoué secrétaire, le Dr Guiart, qui m'annonçait que le Conseil de la Société m'avait désigné pour la Présidence d'honneur de cette septième Assemblée générale annuelle, mon premier mouvement fut de relire l'adresse. Il n'y avait pas erreur.

» Ce moment de surprise passé, j'ai été extrêmement touché du témoignage de haute sympathie que vous me donniez. J'ai accepté.

» Je tiens avant tout, aujourd'hui, à vous adresser mes bien sincères remerciements.

» Je suis heureux aussi de pouvoir féliciter chaleureusement les promoteurs de ces réunions annuelles, si empreintes de franche cordialité, de bonne camaraderie. Un de mes prédécesseurs, dans les agréables fonctions que je remplis en ce moment, nous a dit que nous sommes membres d'une même grande famille. Fraternisons donc pour le succès de l'œuvre commune : les progrès de la chère science que nous aimons tous également. Soyons et restons unis, afin que la vie soit aimable, afin que la besogne soit meilleure, et efforçons-nous d'ajouter quelques pierres à l'édifice immense que nous voudrions voir monter plus vite et dont le terrain n'est même pas encore entièrement préparé.

» Les jeunes vont vite, surmontant les difficultés avec l'enthousiasme de leur âge. Ceux dont la carrière est déjà longue vont d'un pas plus inégal, aimant à s'arrêter parfois, pour jeter un coup d'œil en arrière ou pour porter en avant, c'est-à-dire vers l'inconnu, un regard interrogateur. Et le terrain devant eux est si grand qu'ils

n'en voient pas la fin. Qu'importe ! Poursuivons notre tâche, heureux de défricher encore un peu, afin qu'une autre génération avance toujours plus loin.

» On vous a, ici même, montré, avec autorité, ce vaste domaine de la Zoologie, si étendu que chaque travailleur doit se résoudre à n'en cultiver que quelques parties. On vous a entretenu aussi, et d'une façon magistrale, du champ de l'idée en Zoologie, champ presque aussi grand que le domaine dont il dépend.

» Nous qui vivons dans la contemplation de la Nature, comme l'artiste, pouvons-nous nous défendre de faire un légitime effort pour l'interpréter, pour lui demander ses secrets, pour tâcher de voir au delà de l'observation ? Si nos tentatives, dans cette voie, sont parfois défectueuses, elles ne sont pourtant pas inutiles, pas plus que les tentatives du peintre qui n'arrive, qu'après une longue période d'études de détails et de tâtonnements, à exprimer avec puissance les impressions qu'il éprouve. Les efforts consciencieux et soutenus sans défaillance aboutissent tôt ou tard.

» Certes la Zoologie est faite surtout d'observation et d'expérimentation. Mais les faits les mieux établis ne nous laisseraient qu'une impression de stérilité si, par la comparaison et par voie d'induction, nous ne pouvions pas nous élever à une conception générale qui les embrasse tous et dont ils semblent alors n'être que des conséquences.

» Malheureusement les phénomènes biologiques sont autrement complexes que les phénomènes matériels. La substance vivante assurément est soumise aux lois physico-chimiques, mais avec son instabilité de composition, son pouvoir d'amorce, sa spontanéité, son impressionnabilité, sa malléabilité, elle nous apparaît comme étant d'une essence dont nous sommes loin d'avoir pénétré le mystère. Aussi les lois biologiques ne peuvent-elles avoir, actuellement au moins, la rigueur des lois physico-chimiques. Nous sommes le plus souvent réduit à faire des hypothèses, et il est rare que quelque cas imprévu ne vienne pas ébranler l'échafaudage qui nous paraissait, à un moment donné, bien établi. D'ailleurs la variété même des doctrines imaginées pour relier entre eux une série de faits ne prouve-t-elle pas que nous ne sommes pas toujours en possession de la vraie formule ? Je l'ai déjà dit, il y a au fond de la plupart des questions de biologie quelque chose d'insaisissable, qui recule à mesure que nous avançons, que nous évitons toujours, qui se représente sans cesse, et sur quoi nous finissons tôt ou tard par buter : c'est l'éternel *quare opium facit dormire !*

» Mais ce mystère de la vie est déjà moins obscur. Le nombre considérable des adeptes de la Zoologie, leurs efforts soutenus ont produit un résultat très appréciable.

» La Biologie, après avoir, comme toutes les sciences, débuté par l'observation, est maintenant largement entrée dans la voie expérimentale qui la perfectionne rapidement.

» Atteindra-t-elle jamais à cet état où les phénomènes résumés dans des notions telles que celles de masse, d'espace et de temps, finissent par être susceptibles d'une expression mathématique ?

» Travaillons sans découragement, donnons à nos observations et à nos expériences une rigueur vraiment scientifique, et évitons tout ce qui pourrait nous induire en erreur.

» Les causes d'erreur en Zoologie ont été signalées par d'excellents esprits. Puisque l'occasion se présente, permettez-moi de vous en rappeler deux qui m'ont surtout frappé en faisant mon éducation.

» C'est un fait bien évident que les animaux sont adaptés à leur genre de vie ou d'industrie. L'observation et l'expérimentation montrent que les conditions éthologiques réagissent sur les organismes et que des conditions semblables produisent, en général, des effets semblables.

» Les animaux sédentaires présentent une atrophie des organes locomoteurs et visuels et s'abritent, en général, dans un tube ou dans une coquillle, ce qui les rend plus ou moins prosopygiens. Les espèces pélagiques, au contraire, ont des organes qui leur permettent de nager ou de flotter, des yeux ou autres appareils sensoriels très développés, une étonnante transparence. Les parasites sont remarquables par la dégradation de leur organisation et arrivent finalement à l'état de sacs pleins d'œufs.

» Or les groupes les plus variés peuvent comprendre des espèces sédentaires, pélagiques ou parasites, de sorte que des organismes appartenant pourtant à des divisions éloignées, peuvent néanmoins se ressembler.

» Tous ces faits sont bien connus et, même à défaut d'indications anatomiques suffisantes, on peut encore mettre chaque espèce à sa vraie place en utilisant les données embryologiques.

» Mais tient-on toujours suffisamment compte de cette notion de la convergence des types ?

» Il n'est pas de si petite circonstance, le régime, le mode de locomotion, par exemple, qui ne puisse être une cause d'adaptation convergente.

» Les Triclades et les Polyclades, qu'on range dans un même groupe, se ressemblent étonnamment à un examen superficiel. Et pourtant ils sont bien différents au point de vue de l'organisation et du développement. Les Méduses et les Cténophores aussi ont un faux air de famille. Mais si l'on fait abstraction de la forme extérieure de ces animaux pour n'envisager que leur morphologie interne et leur embryogénie, on arrive à ce résultat inattendu que les Triclades se rapprochent plus des Cnidaires que des Polyclades, et que ceux-ci diffèrent moins des Cténophores que des Triclades. Les ressemblances, tout extérieures, des Triclades et des Polyclades sont dus à un phénomène de convergence causé par un même mode de reptation, de même que le faux air de famille des Méduses et des Cténophores est attribuable à l'influence d'une même vie pélagique.

» Le morphologiste ne peut donc pas se désintéresser de l'étude des conditions éthologiques et de leur influence, sous peine de s'exposer à l'erreur, en ne saisissant pas la vraie signification de certaines formes ou de certains organes.

» L'embryologiste aussi doit tenir compte de la notion de la convergence des types. La fameuse loi biogénétique fondamentale, comme l'a dit Carl Vogt, n'est qu'un dogme. Peut-être toutefois le grand naturaliste génevois est-il allé trop loin en laissant entendre qu'il n'existe pas de relation entre l'ontogénie et la phylogénie. Il faut se mettre en garde contre les exagérations.

» En vertu de la transmissibilité des caractères par hérédité, l'ontogénie doit refléter quelque chose de la phylogénie. Mais les rapports du développement individuel et de l'évolution de l'espèce ne peuvent pas tenir dans cette courte formule nette et précise; ils sont loin de paraître aussi simples, et leur détermination semble actuellement presque désespérément compliquée. La distinction de phénomènes palingénétiques et cœnogénétiques n'est pas faite pour simplifier le problème et aider à sa solution, car cette distinction est pratiquement tout-à-fait impossible, surtout en ce qui concerne les phénomènes palingénétiques.

» L'exagération d'un principe amène forcément une réaction. C'est ainsi qu'après avoir dressé l'arbre phylogénétique des Crustacés, par exemple, d'après les caractères larvaires, on a abandonné cette conception. On considère le type initial de ces animaux comme un être pourvu de nombreux segments munis chacun d'une paire de pattes, et pas très éloigné peut-être du type Annélide. Dans cette manière de voir le Nauplius et les autres larves des Crustacés ne sont plus des formes ancestrales, mais des formes secondaires, qui

se sont intercalées pour cause d'éclosion plus ou moins hâtive, dans le cours du développement normal. On est ainsi amené à se demander si ce développement normal, primitif, n'est pas l'embryogénie dite condensée ou abrégée, plutôt que l'embryogénie dite dilatée. Le développement direct chez certains types réputés archaïques, tels que *Nebalia*, *Peripatus*, *Sagitta*, *Amphioxus*, pourrait servir d'argument en faveur de cette assertion.

» Il ne faut donc pas accepter trop facilement certaines formules, précises en apparence, et d'autant plus dangereuses qu'elles plaisent davantage par leur simplicité et leur netteté, mais établies en réalité sans qu'on ait pris le temps de bien se rendre compte de tous les facteurs et de leur valeur respective. Elles peuvent être préjudiciables aux progrès de la science.

» Il suffit à l'embryologiste de considérer que, chez les Crustacés, les paires d'appendices apparaissent successivement d'avant en arrière. Il reconnaît alors qu'il y a forcément, à un moment donné, un stade à trois paires antérieures, stade qui peut être libre ou encore enfermé dans la coque de l'œuf. Une observation analogue peut être faite à propos des autres formes larvaires. La trochosphère jeune, la seule qu'on puisse considérer comme caractéristique des embranchements des Vers et des Mollusques, n'est qu'une gastrule qui a acquis un stomodœum, un mésoderme et une plaque sycipitale. Cette phase doit exister forcément, et sa constance dans les deux groupes ne prouve pas qu'elle soit la forme souche de tous les Vers.

» Si l'embryologiste considère en outre que plus les sujets sont semblables en organisation, plus grandes sont les chances de convergence sous l'influence de l'éthologie, il ne s'étonnera pas des ressemblances des formes larvaires dans un même groupe. Ces larves, en effet, sont soumises à des conditions éthologiques identiques d'une part, et, d'autre part, ces formes jeunes, et par conséquent plus malléables, correspondent à un même stade de l'évolution. La simplicité de l'organisme et son adaptation à certaines conditions de vie sont des raisons suffisantes pour expliquer la constance des formes larvaires dans un même groupe, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer des influences phylogénétiques.

» Remarquons en outre que, lorsque les conditions changent, le développement lui-même se modifie. La tératogénie est basée en partie sur cette notion qui est vraiment capitale en embryologie.

» Ainsi des animaux, appartenant à des types différents, peuvent converger vers une forme commune, sous l'influence des condi-

tions éthologiques, et cela soit qu'on les considère à l'état adulte, soit qu'on les envisage à l'état jeune.

» L'exemple des Triclades et des Polyclades montre que deux formes très semblables peuvent n'avoir entre elles que des affinités lointaines. De même des organes, fort semblables au point de vue anatomique et histologique, peuvent n'être point homologues et, par conséquent, n'avoir entre eux aucune relation phylogénétique. Les otocystes des *Mysis* et des Mollusques, si semblables au point de vue anatomique, sont tellement différents par leurs connexions qu'il serait bien hardi de croire que ces organes puissent avoir été transmis héréditairement d'un type à l'autre. Les exemples sont nombreux, je n'en citerai qu'un second : les évaginations pleurochordales symétriques de *Cephalodiscus* et de l'*Actinotrocha*, et l'évagination notochordale impaire du *Balanoglossus*.

» Il n'est venu à l'esprit d'aucun zoologiste de rapprocher les *Mysis* des Mollusques parce que ceux-là ont des otocystes sur la queue et ceux-ci sur le cerveau. On n'a même pas émis l'opinion que les Mollusques pourraient descendre des Rhabdocœlides parce qu'ils ont deux otocystes cervicaux et que les Monotides et le genre *Mecynostoma* en ont un impair. Mais les Diplochorda et les Hemichorda sont réunis dans un même groupe par certains auteurs. Cependant, tant que l'anatomie comparée et l'embryologie n'auront pas montré que la notochorde impaire résulte de la soudure, sur la ligne médiane, de deux pleurochordes symétriques, nous ne serons pas autorisés à établir une homologie entre ces formations, quelles que puissent être leurs ressemblances histologiques.

» La notion des organes homologues est bien classique, son importance est universellement reconnue ; il ne faut pas la perdre de vue.

» La présence d'organes semblables dans des groupes différents n'est donc pas suffisante pour justifier une idée de filiation, si ces organes, par leur mode de formation et leurs connexions, ne sont pas manifestement homologues. Cette conclusion qui s'impose me paraît avoir une grande portée. Sans vouloir en examiner toutes les conséquences, je ne puis me dispenser de constater qu'elle jette un doute sur la valeur des nombreux arbres phylogénétiques dont le peu de concordance suffirait au besoin pour démontrer qu'ils ne sont que l'expression de conceptions personnelles, et non la représentation graphique d'une vérité scientifique.

» Une autre cause d'erreur dont je citerai un exemple, c'est l'abus des généralisations. « Nos erreurs, dit Destutt de Tracy, dérivent

de notre trop grande précipitation à généraliser et de notre ardeur à tout réduire en principe. » Cette phrase, je l'ai prise en 1887 comme épigraphe à un mémoire sur l'embryologie des Triclades.

» J'avais, deux ans auparavant, étudié le développement des Nématodes et constaté une spécialisation précoce des diverses cellules blastodermiques et sexuelles initiales. En voyant que tous les blastomères occupent des positions déterminées, toujours les mêmes, que tous ont une destination très spéciale, que leur généalogie ne varie pas, l'œuf m'apparut comme orienté, avant toute segmentation, et les plans de clivage comme de simples limites apparaissant entre les diverses parties préformées de l'embryon. J'éprouvai alors une émotion d'autant plus forte que je venais d'étudier les relations de l'orientation entre l'œuf, l'embryon et la mère chez différents animaux, particulièrement chez les Insectes, et que je faisais en même temps des expériences sur la régénération des Planaires d'eau douce. Le grand monument de Gaspar Friedrich Wolff, la *theoria generationis* de 1759, qui avait renversé la syngénèse pour mettre à sa place la féconde doctrine de l'épigénèse, me parut amoindri.

» J'étais donc tout naturellement porté à concevoir l'œuf en général comme un être en miniature dont toutes les régions et tous les organes se dessinent à leur tour par des clivages successifs. Je pensai que j'allais pouvoir puiser un nouvel argument dans l'histoire du développement de ces animaux dont toutes les parties, même très petites du corps, sont également aptes à régénérer un individu nouveau qui reste orienté comme l'était, dans l'animal intact, le fragment dont il provient. J'étudiai l'embryologie des Planaires d'eau douce.

» Je fus bien étonné, car ce qui me frappa surtout, c'est l'état d'indifférence des divers blastomères : tous sont semblables, tous sont également aptes à concourir à la formation de n'importe quel organe. « Quelle étonnante différence, m'écriais-je alors, avec ce qui se passe chez les Nématodes où chaque blastomère occupe une position absolument fixe et a une destination nettement déterminée ! D'un côté, l'œuf segmenté est un organisme dont toutes les parties, dont tous les organes sont déjà visibles ; de l'autre, l'œuf segmenté ressemble à une colonie d'êtres unicellulaires indépendants et vivant en parasites au sein d'une masse protoplasmique. Le cas des Triclades d'eau douce est l'antipode de celui des Nématodes ! » Et cette phrase de Faye me revint à l'esprit : « Quel rôle désastreux joue dans la science la manie de vouloir deviner la nature au lieu

de l'étudier, et combien ce qu'on imagine ainsi à peu de frais, est au-dessous de la vérité conquise par l'observation. »

» Pardonnez-moi si je vous parle de ces choses personnelles et déjà vieilles ; la forte impression qu'elles ont produite sur moi sera mon excuse. Le développement des Nématodes et celui des Triclades sont précisément les expressions les plus hautes de deux types embryogéniques qu'on pourrait désigner sous les noms de diaphorogénèse et d'adiaphorogénèse. L'étude presque simultanée de ces deux types m'a rendu service en me montrant avec quelle facilité on peut être entraîné à l'un des dangers les plus fréquents dans les recherches zoologiques : la généralisation hâtive.

» Entre le type diaphorogénétique des Nématodes et de quelques autres animaux encore, et le type adiaphorogénétique beaucoup plus répandu des Triclades, des Cnidaires, des Echinodermes, etc., il existe plusieurs degrés intermédiaires de spécificité des blastomères. Driesch en signale deux. Il doit y en avoir davantage.

» Or le développement diaphorogénétique semble avoir pour point de départ un œuf anisotrope, et le développement adiaphorogénétique un œuf isotrope. Il est donc probable qu'il doit y avoir aussi plusieurs degrés intermédiaires entre l'anisotropie et l'isotropie. J'ai même quelque raison de croire qu'il existe des œufs hémimorphes, c'est-à-dire dont les pôles ne sont pas également isotropes ou anisotropes. Il faudra faire encore bien des observations de détail avant d'avoir les éléments suffisants d'une bonne comparaison, avant de pouvoir, par induction, s'élever à une conception reliant tous les faits en un solide faisceau.

» Je pourrais multiplier les exemples, même sans sortir des questions à l'ordre du jour, mais je crains d'avoir déjà abusé de votre bienveillance.

» La Biologie ne fait qu'entrer dans une ère nouvelle, l'ère de l'expérimentation ; le champ des investigations reste immense : travaillons, pour le plaisir que procure la recherche, pour les progrès de la science, pour la grandeur de la patrie. Ces aspirations sont celles de notre Société.

» Je bois à la prospérité de la Société Zoologique de France. »

M. le professeur Y. Delage remercie le Président d'Honneur de son intéressant discours. Il est heureux de constater que la Société Zoologique a fait un choix heureux en conviant M. le professeur Hallez à la Présidence de son banquet. Il termine par un discours très apprécié sur les dangers de la logique dans les sciences naturelles. Il montre que la nature ne s'est nullement préoccupée des

enseignements de la logique et que l'étude de la Zoologie doit reposer simplement sur l'observation et l'expérimentation. Ce discours est accueilli par des applaudissements unanimes.

M. le professeur Delage propose ensuite aux personnes présentes d'adresser un télégramme de sympathie à M. le professeur Milne-Edwards, que la maladie a empêché de venir au banquet. L'envoi du télégramme est accepté par acclamation.

M. le Secrétaire général remercie les personnes présentes et en particulier les Membres de Province et de l'étranger. Il adresse également les remerciements de la Société à M. Borrel, auteur du gracieux menu qui sera joint au *Bulletin*, et à M. L. Petit, qui a orné la table de Papillons et d'Oiseaux, qui permettront aux Membres présents de rapporter chez eux un souvenir du banquet.

Un Darwiniste anonyme adresse à la Société un bronze d'art représentant un Singe examinant un crâne humain. Ce souvenir prendra place sur le bureau de la salle des séances, où il servira de presse-papier.

Nous donnons ci-dessous la lettre adressée par M. le professeur Milne-Edwards à notre secrétaire général, en réponse au télégramme relaté plus haut.

« Mon cher ami,

» J'ai été bien touché du très aimable souvenir que vous, et nos amis de la Société Zoologique m'avez envoyé. Cet écho d'une réunion à laquelle j'aurais été heureux d'assister a été le très bien venu et m'a fait regretter davantage de n'avoir pu me joindre à vous. Mais j'ai été imprudent, je le paie, et je suis, encore une fois, condamné à la réclusion.

» Merci à vous tous, et veuillez croire à mes sentiments bien dévoués. »

Le vendredi 23 février, à huit heures et demie du soir, la Société s'est réunie en séance extraordinaire, à la Sorbonne, dans l'amphithéâtre Richelieu, mis gracieusement à la disposition de la Société Zoologique par M. le Recteur de l'Université de Paris. Dès huit heures un quart l'amphithéâtre était plein et un grand nombre de personnes ne purent trouver place C'est qu'il s'agissait d'entendre une conférence de notre Collègue le Dr Racovitza sur l'expédition de la *Belgica* vers le Pôle Sud. Nous sommes heureux de constater que l'auditoire n'a pas été déçu et nous ne pouvons que nous asso-

cier aux applaudissements unanimes recueillis par le conférencier.

C'est en effet au milieu d'un véritable enthousiasme et d'ovations sans cesse répétées que le Dr Racovitza a fait le récit de l'expédition fameuse à laquelle il a pris part en qualité de naturaliste. A l'aide de projections nombreuses obtenues d'après ses photographies, il nous montre la *Belgica* bloquée pendant treize mois au milieu des glaces : le travail surhumain qu'il fallut accomplir pour couper la banquise avec une scie sur une longueur de un kilomètre afin de dégager le navire ; les animaux peu variés en espèces : Baleines, Phoques, Pingouins, Pétrels qu'il a pu observer. Il s'attache surtout à décrire les mœurs de ces habitants des régions glacées dans lesquelles aucun être humain n'avait encore vécu. Cette conférence, exposée avec un humour et un entrain remarquables, n'a cessé de soulever les applaudissements de l'auditoire, où l'on remarquait, parmi de nombreux étudiants, la plupart des professeurs de la Sorbonne.

M. le professeur Y. Delage s'est fait l'interprète de tous les assistants en remerciant chaudement le conférencier. Il a fait en terminant un appel à la bonne volonté de tous, les conviant à venir grossir le nombre des Membres de la Société Zoologique de France.

Nous publierons prochainement une relation de l'Expédition antarctique belge que M. le Dr Racovitza veut bien rédiger à notre intention. Un certain nombre d'illustrations que nous y joindrons permettront à ceux de nos Collègues qui n'ont pu y assister de mieux profiter de l'intéressante conférence de M. le Dr Racovitza.

LE NOUVEAU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE A L'HOTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES (28, rue Serpente)

PAR

LE Dr J. GUIART

La circulaire, adressée récemment à nos Collègues, indiquait qu'à partir de février les séances de la Société se tiendraient dans le nouveau local à l'Hôtel des Sociétés savantes. Ce local, qui se trouve au second étage de l'Hôtel, se compose de deux pièces et d'un vestibule. Celui-ci (fig. 1, n° 1), long de 4 mètres sur 1 m. 50 de large, servira de vestiaire. Une double porte conduit dans la salle des séances, éclairée par quatre fenêtres et mesurant 11 mètres de long sur 5 m. 50 de large (fig. 1, n° 2). Du vestibule, comme de la

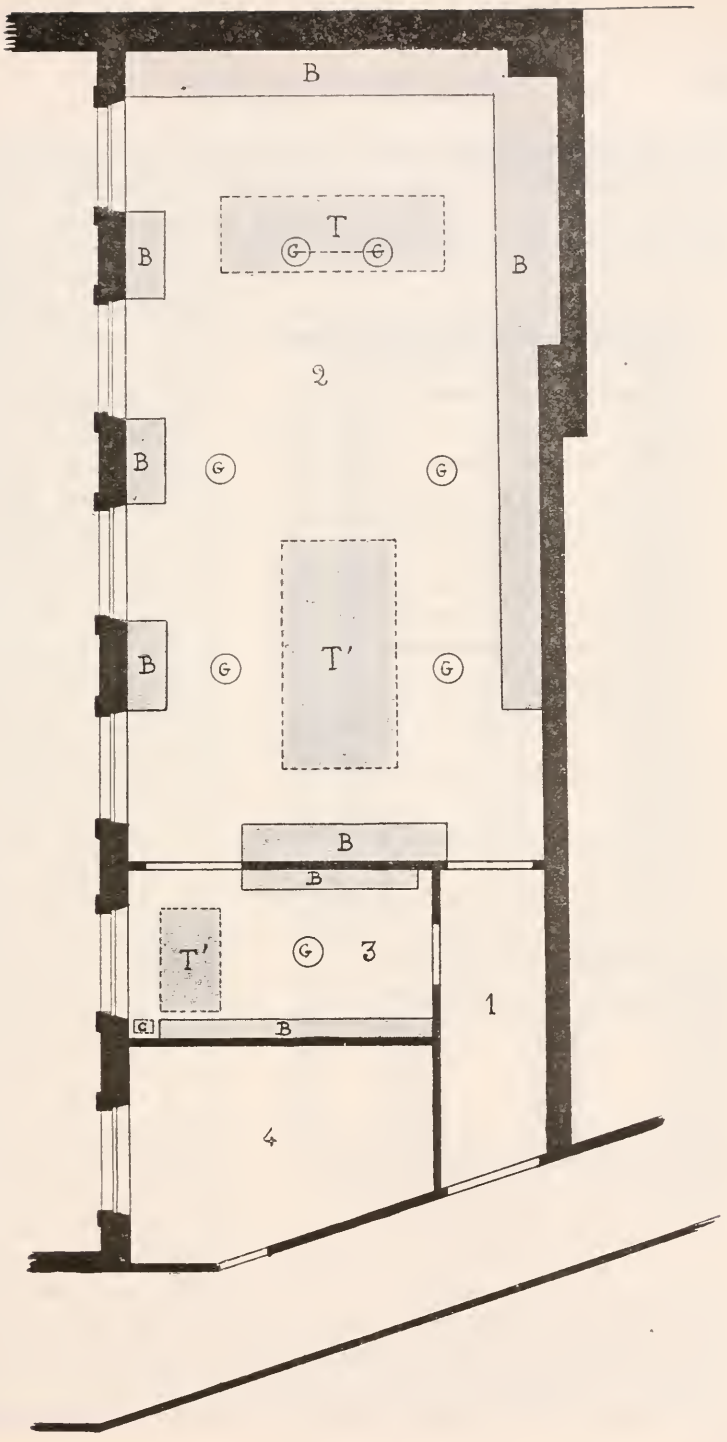


Fig. 1. — Plan du nouveau local de la Société Zoologique de France. 1, vestibule; 2, salle des séances et bibliothèque; 3, salle du secrétariat; B, bibliothèque; C, compteur; G, gaz; T, bureau; T', tables (Échelle : 1 centimètre par mètre).

salle des séances on peut pénétrer dans une salle plus petite (fig. 1, n° 3), éclairée par une seule fenêtre et d'une longueur de 4 mètres sur 2m20 de largeur; ce sera le siège du secrétariat général et des archives. Des bibliothèques achetées à peu de frais par notre trésorier ont été disposées dans cette dernière pièce et une table de bois blanc recouverte d'un tapis servira de bureau.

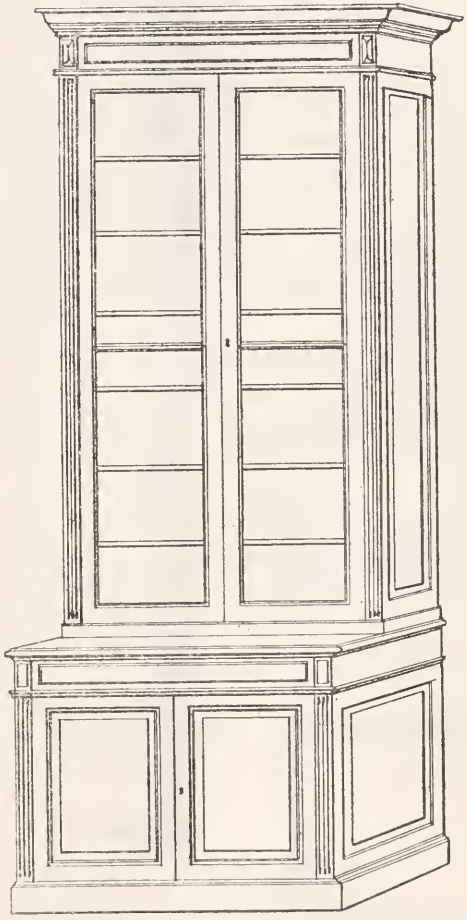


Fig. 2. — Une des travées de la bibliothèque.

L'organisation de la grande salle exigeait par contre des dépenses assez considérables, car elle doit nous servir à la fois de salle des séances et de bibliothèque. La bibliothèque garnira tous les murs; elle occupera une longueur de 20 mètres et sera divisée en 16 travées, dont l'une d'elles est représentée ci-contre (fig. 2). Chaque travée mesurera une largeur de 1 m.10 à 1 m.40. Elle comprendra deux corps: celui du bas, haut de 1 m.05, faisant saillie de 0 m.15 et comprenant deux tablettes, sera fermé par deux portes pleines. Celui du haut, mesurant 2m.41 de hauteur, comprendra six tablettes et sera fermé par deux portes vitrées, à charnière. La profondeur variera de 0 m 38 à 0 m.66. La bibliothèque comprendra donc un développement total de 200 mètres. Elle sera en sapin et peuplier, c'est-à-dire que toutes les parties visibles extérieurement seront en bois de peuplier, d'aspect plus agréable et

risquant moins de se fendre que le sapin. La bibliothèque sera mise en place avant la fin du mois de février, elle sera teintée en vieux chêne et cirée.

Dans le fond de la grande salle une table en bois blanc, à six pieds, mesurant 1 m. sur 3 m., servira de bureau. Enfin dans le milieu de la salle deux tables accolées formeront une table de lecture de 3 m. sur 1 m. 50. Cinquante chaises cannées assureront le service des séances.

L'éclairage au gaz a été choisi. Deux becs réunis par un T sont placés au-dessus du bureau et quatre lyres isolées permettent un éclairage très suffisant de la salle. Chacun de ces becs est muni d'un appareil Auër. Deux lampes à gaz, portatives, seront placées sur les tables, pour les personnes qui voudront travailler le soir dans la bibliothèque. Des prises de gaz ont été ménagées pour permettre de disposer un appareil à projection pour les *Causeries scientifiques*, qui doivent fonctionner à partir du mois de mars. Une lyre avec un bec Auër sert à l'éclairage de la salle du secrétariat et un simple bec papillon à l'éclairage du vestibule. Des porte-manteaux et porte-parapluies seront placés dans ce dernier en quantité suffisante.

Il y aura certainement à régler ensuite quelques points de détails, mais telles sont du moins les grandes lignes de notre installation. Le Conseil en a décidé l'insertion au *Bulletin*, afin que les personnes qui ont répondu à notre appel de fonds puissent se rendre compte des dépenses auxquelles nous avons à faire face et afin que ceux qui n'ont pas encore versé à notre souscription, nous adressent leur obole, dont la Société a d'autant plus besoin qu'à dater de ce jour notre loyer se trouve doublé. Nous sommes heureux d'être aujourd'hui chez nous, mais nous ne voudrions pas que nos publications puissent s'en ressentir.

NOTE SUR LA FAUNE DE LA FOSSE DE LA HAGUE (MANCHE),

PAR

HENRI GADEAU DE KERVILLE

Il existe dans la Manche, dont la profondeur moyenne est d'une soixantaine de mètres environ, plusieurs dépressions. La plus vaste de beaucoup se trouve, en partie, dans la région centrale de cette mer, au nord d'Aurigny, de Guernesey et des Sept Iles. Par cela même, elle porte le nom de « fosse centrale », et elle possède des

profondeurs atteignant presque 180 mètres, qui sont les profondeurs maxima de la Manche.

A un petit nombre de kilomètres des côtes septentrionalo-occidentales du département de la Manche, c'est-à-dire près de la partie nord ouest du Cotentin, appelée « La Hague », se trouve une fosse beaucoup plus petite que la fosse centrale, et qui, en raison de son voisinage de cette région du Cotentin, a reçu le nom de « fosse de la Hague ».

Jusqu'alors, cette fosse était presqu'inexplorée au point de vue zoologique, malgré les exhortations réitérées de notre éminent collègue, M. G. Lennier, conservateur du Muséum d'Histoire naturelle du Havre.

En 1884, M. Lennier avait émis le vœu que la Société linnéenne de Normandie fît, auprès des Ministres de la Marine et de l'Instruction publique, des démarches, afin de pouvoir exécuter des dragages dans la fosse de la Hague.

Des pourparlers furent alors engagés avec le Ministre de la Marine, par l'intermédiaire de M. Henri Joüan, capitaine de vaisseau en retraite, dont la science et l'ardeur pour l'histoire naturelle sont bien connues. Ces pourparlers aboutirent à la mise à la disposition des Zoologistes normands d'un bâtiment et des agrès nécessaires, et ce fut une question de détail qui, seule, empêcha la réalisation du projet.

Onze ans plus tard, M. Lennier insistait à nouveau, devant la même Société, sur l'urgence qu'il y aurait à faire des dragages dans la fosse de la Hague, ajoutant qu'il serait pénible de voir une expédition anglaise ou autre venir effectuer, à deux pas de notre sol, des recherches que le patriotisme nous commande de ne point laisser faire par des étrangers.

Malgré les chaleureuses et multiples exhortations de M. Lennier, des dragages fructueux n'avaient pas, jusqu'en 1899, été opérés dans les profondeurs de la fosse de la Hague, et un petit nombre d'hameçons à Congres étaient à peu près les seuls instruments de pêche que l'on eût descendus dans ces profondeurs.

En 1889, M. Lennier avait donné, dans la partie orientale de cette fosse, par des profondeurs comprises entre 60 et 80 mètres, quelques coups de drague qui ne lui avaient procuré qu'un bien maigre butin.

Grâce à la campagne zoologique que j'ai faite, pendant l'été de 1899, dans la région d'Omonville-la-Rogue (Manche), au cours de laquelle j'ai scruté les profondeurs, presqu'inviolées, de la fosse

de la Hague, je puis répondre au desideratum de M. Lennier. Évidemment, les animaux que j'ai recueillis ne sauraient donner qu'une faible idée de la faune de cette vaste dépression, car des années de persévérantes recherches sont nécessaires pour connaître à peu près entièrement la faune d'une seule localité un peu étendue. Quoi qu'il en soit, je peux dire que la faune de la fosse de la Hague est la même que celle de la région comprise entre cette fosse et la côte septentrionale du Cotentin, et, de plus, que cette faune paraît moins riche en espèces que la faune de la région marine en question.

Rien n'autorisait à faire croire que la fosse de la Hague, dont les plus grandes profondeurs atteignent à peine 110 mètres, — profondeurs très minimes en comparaison de celles qui existent dans la plus grande partie des océans — pût avoir des animaux particulièrement intéressants. Il était, au contraire, tout naturel de supposer que la faune de cette dépression n'était autre que la faune littorale. Par mes recherches, j'ai transformé en certitude cette hypothèse des plus probables.

Les résultats de ma campagne zoologique en question — dont le but, identique à celui des précédentes, était de recueillir des matériaux pour ma laborieuse *Faune de la Normandie* — seront publiés en détail dans le *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*, où le furent les comptes-rendus de mes deux précédentes campagnes zoologiques sur le littoral normand. Toutefois, comme cette publication ne sera faite que l'an prochain, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de donner, à notre congrès annuel, quelques renseignements généraux sur la fosse de la Hague et sur les animaux qui vivent dans ses profondeurs.

La fosse de la Hague est située au nord et au nord-ouest de la partie septentrionalo-occidentale du département de la Manche, connue sous le nom de « La Hague », et sa distance minimum au littoral de ce département est de trois kilomètres. Elle présente la forme d'une bande un peu courbe, de largeur faiblement irrégulière, dont l'extrémité orientale se trouve à hauteur d'Omonville-la-Rogue, et l'extrémité occidentale entre l'île d'Aurigny et le cap de la Hague, plus près de ce dernier, et à hauteur du rocher connu sous le nom de « Gros du Raz », situé dans les parages du cap de la Hague et surmonté d'un phare. La longueur rectiligne de cette fosse est d'environ quatorze kilomètres et demi, et sa largeur moyenne d'à peu près 1.250 mètres. Les profondeurs sont comprises entre 63 et 109 mètres, profondeurs rapportées au niveau des plus basses mers

observées. Quant aux fonds, ils se composent de roches et de gravier, le sable y étant rare. La drague m'a rapporté des galets pesant de 700 à 1.700 grammes, et du gravier semblable à celui que l'on trouve, par places, dans la partie méridionale de l'anse de Saint-Martin, anse située entre le cap de la Hague et Omonville-la-Rogue.

Il importe d'ajouter que la délimitation de la fosse de la Hague est conventionnelle, car cette dépression n'est pas limitée par une ligne de pentes abruptes. Par son voisinage du département de la Manche, la fosse de la Hague se trouve en entier dans la bande littorale, d'une largeur conventionnelle de douze kilomètres, que, au point de vue faunique, j'ai rattachée à la Normandie.

Au cours de ma campagne zoologique faite pendant l'été de 1899 dans la région d'Omonville-la-Rogue, j'ai exploré la partie orientale de la fosse de la Hague, ainsi que la partie centrale, où se trouve le fond maximum de 109 mètres, et j'y ai dragué jusqu'à la profondeur de 105 mètres. Pour mes recherches zoologiques dans cette fosse, je me suis servi de la drague, du faubert et du filet fin de fond. J'y avais mis des nasses en bois et en filet, de petites nasses en toile métallique, et des hameçons à Congres ; le tout, relié ensemble, fut perdu.

Étant données l'inégalité des fonds de la fosse en question, et, tout particulièrement, la violence des courants dans cette région de la Manche, les dragages y sont difficiles, malgré les faibles profondeurs, et ne peuvent être exécutés, à chaque marée, que seulement pendant une demi-heure à trois quarts d'heure environ, au moment où le courant est à son minimum de force. En dehors de cette brève durée, il est plus ou moins violent, et la drague ne peut pas fonctionner de manière convenable. Elle s'accroche facilement au fond ; le bateau est alors immobilisé, et, si l'on veut lui rendre sa liberté, on risque fort de déterminer la rupture du câble de la drague. Je puis, à bon escient, parler de ces difficultés.

Évidemment je n'ai récolté, dans la fosse de la Hague, qu'une faible partie des espèces animales qu'on y peut trouver ; mais elles suffisent pour me permettre de dire que cette dépression n'a qu'une faune littorale, semblable à celle que j'ai attentivement examinée entre cette fosse et le département de la Manche. Il importait, en effet, de comparer la faune de la fosse de la Hague avec celle des parties avoisinantes.

A titre de renseignement, voici le nom de plusieurs espèces que j'ai récoltées dans la fosse de la Hague, et qui, indubitablement, appartiennent à la faune littorale :

Sycon ciliatum (O. Fabr.), *S. raphanus* O. Schm., *Halichondria panicea* (Pall.), *Sertularia abietina* L., *S. argentea* Ell. et Sol., *S. operculata* L., *Cribrella sanguinolenta* (Müll.), *Solaster papposus* Forb., *Psammechinus miliaris* (Gm.), *Nymphon gracile* Leach, *Nereis pelagica* L., *Dendronotus arborescens* (Müll.), etc.

Il convient d'ajouter que seulement une partie de mes récoltes zoologiques dans la fosse de la Hague a jusqu'alors été examinée par les spécialistes qui me rendent le précieux service de déterminer rigoureusement les animaux que je recueille.

En cette note, qui sera amplifiée dans le compte-rendu de mon troisième voyage zoologique sur le littoral normand, je suis heureux de pouvoir donner quelques renseignements sur la faune de la fosse de la Hague, jusqu'alors inconnue. J'ai, d'autre part, le regret d'enlever l'espérance à ceux qui pouvaient s'imaginer que cette dépression renfermait peut-être des trésors zoologiques ; toutefois, en matière de science, la vérité doit suffire.

Non-seulement la faune en question est simplement littorale, — ce qui à priori était évident — mais elle est d'une richesse médiocre.

Si l'on veut rattacher la faune de la fosse de la Hague à l'une des divisions bathymétriques de la zone littorale, prise dans son sens le plus large, c'est-à-dire opposée à la zone abyssale, il convient de la rattacher à la zone connue sous la très défectueuse appellation de zone des Corallines, — car ces Algues n'y sont nullement limitées — zone que le Dr Paul Fischer a nommée : zone des grands Buccins. Mais ces divisions ne sont exactes que dans certaines régions, car nos classifications, toujours plus ou moins arbitraires, ne sauraient, de façon rigoureuse, enchâsser la nature.

DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES D'*HALACARIDAE*

PAR

LE Dr TROUESSART,

ET DESCRIPTION D'UN GENRE NOUVEAU

PAR

MM. BRUCKER ET TROUESSART.

Genre Rhombognathus Trt.

1. *Rhombognathus magnirostris lionyx*, subsp. nova. — Semblable à *Rh. magnirostris plumifer* Trt., mais plus petit, et les griffes des quatre pattes dépourvues de peigne accessoire en forme de rateau, recourbées simplement en forme de faucille et non pectinées. Trois poils pinnatifides à la 1re paire de pattes (deux au 5e article et un au 4e), comme dans *plumifer*. Poils plumeux des pattes postérieures peu développés. — Longueur totale (environ) 0mm35.

Habitat. — Saint-Waast-la-Hougue (Manche); un seul individu femelle, recueilli sur *Lithothamnion coralloïdes* (par 3°, 15 long. — 49°, 37 lat. N.), par M. Mallard, sous-directeur du Laboratoire maritime du Muséum de Paris.

2. *Rhombognathus trionyx*, sp. nov. — Voisin de *Rh. pascens* Lohm., par la forme du rostre, mais la griffe additionnelle médiane du tarse des deux paires de pattes antérieures presqu'aussi développée que les griffes latérales. Toutes les griffes simples, recourbées en faucille, sans trace de peigne en forme de rateau. Pas de griffe additionnelle aux deux paires de pattes postérieures. — Longueur totale : 0mm35.

Habitat. — Côtes de la Terre de Feu (Amérique australe), sur *Lithothamnion* sp., par M. Hariot (Mission du Cap Horn).

Genre Halacarus Gosse.

3. *Halacarus manicatus*, sp. n. — Espèce voisine de *H. Fabriciusi* Lohm., mais plus petite et à pattes des deux paires antérieures courtes, trapues, avec le troisième article fortement renflé en dessus. *Tronc* en ovale allongé avec l'anus terminal.

Rostre assez découvert, semblable à celui de *H. Fabriciusi*, mais l'hypostome plus court, triangulaire. — Plaque de l'épistome couvrant en partie la base du rostre, un peu arrondie en avant et en

arrière, portant sur son champ une impression finement ponctuée en Y renversé. Plaques oculaires allongées, arrondies en avant, portant un œil à deux lentilles, anguleuses en arrière. Plaque notogastrique grande, ovale, marquée de deux bandes longitudinales étroites, ponctuées. Plaques axillaires, ovales, ponctuées. Plaque sternale échancrée en avant, uniformément ponctuée sur toute sa surface. Plaque ventrale ou génitale arrondie, ponctuée, ne recouvrant pas l'anus et portant un cadre génital (femelle) allongé, à bords latéraux parallèles.

Pattes de la première paire coniques, trapues, à troisième article court, fortement renflé en dessus, presque globuleux ; le cinquième à peine deux fois aussi long que large avec le poil postérieur du triangle normal fortement pinnatifide ; le dernier article plus court, tronqué, à peine échancré mais portant une gouttière unguéale qui le dépasse et fait une légère saillie en avant ; griffes très courtes, trapues, avec la griffe de l'article médian presqu'aussi forte que les deux autres. Deuxième paire semblable, mais à dernier article plus allongé, à gouttière unguéale normale, occupant presque la moitié de l'article, à griffes plus allongées, recourbées à angle droit. Pattes postérieures plus longues et plus grêles, à troisième article faiblement renflé, à gouttière unguéale allongée, la griffe de l'article médian plus petite mais bien distincte. Toutes les griffes non pectinées. — Longueur totale : $0^{mm}35$.

Habitat. — Sur des Algues littorales (Gigartines), des côtes de Cochinchine (par M. Bavay).

4. *Halacarus basidentatus*, sp. nov. — Semblable à *Hal. Fabriciusi* Lohm. et à *Hal. Harioti* Trt., par sa forme générale, mais en différant par sa taille plus petite et par la présence d'*un fort piquant inséré à l'extrémité interne du deuxième article des palpes* (et non sur le troisième article, comme chez *H. Harioti* et d'autres espèces du genre).

Rostre bien dégagé de l'épistome qui est coupé carrément ou un peu convexe sur son bord antérieur ; hypostome plus allongé que celui d'*H. Fabriciusi*, dépassant le troisième article des palpes ; le quatrième ou dernier article plus court que dans cette espèce, cylindrique jusqu'à son dernier tiers, puis un peu renflé et terminé par une courte pointe conique. Chélicères relativement robustes, saillantes. Base du rostre présentant des sculptures en rosaces.

Tronc ovale, avec l'anus terminal et une cuirasse complète, laissant entre les plaques des lignes de téguments striés peu étendues.

Dessus à plaque de l'épistome formant collier au rostre, arrondie

en arrière, échancrée sur les côtés vers les plaques oculaires, présentant une impression antérieure médiane et, plus en arrière, deux bandes longitudinales parallèles, saillantes, dont chacune porte un rang de rosaces semblables à celles de la plaque notogastrique. — Plaques oculaires grandes, arrondies en avant, se terminant par un angle postérieur aigu et portant dans l'angle antéro-externe une impression saillante arrondie avec une seule cornée oculaire en avant. — Plaque notogastrique sub-ovale, présentant deux bandes longitudinales saillantes, festonnées sur les bords, un peu dilatées vers leur tiers postérieur et portant une seule rangée de rosaces.

Dessous à plaque sternale échancrée en avant par l'ouverture du camérostome, prolongée en arrière jusqu'au niveau antérieur de l'insertion de la troisième paire de pattes, échancrée sur les côtés vers les plaques coxales, et entièrement couverte de points formant des rosaces assez lâches. — Plaques coxales assez grandes, portant des rosaces semblables. — Plaque ventrale (ou génito-anale), coupée carrément en avant, échancrée sur les côtés en arrière, rétrécie et se terminant, de chaque côté de l'anus, par deux petits lobes en forme de cœur renversé ; couverte de rosaces seulement sur les côtés et en avant. Cadre génital (femelle) ayant la forme d'un parallélogramme allongé à bords antérieur et postérieur un peu arrondis.

Pattes ayant une forme et une vestiture très semblable à celle d'*H. Fabriciusi*. Poils pinnatifides de la première paire peu développés, en cône court, à saillies peu marquées. Ceux des autres pattes peu développés. Echancrure unguéale du tarse dépourvue de gouttière. Griffes fortement recourbées, à dent accessoire petite, non pectinées et à article additionnel médian n'ayant de dent visible qu'à la deuxième paire. — Longueur totale : $0^{mm}40$.

Habitat. — Bahia (Brésil), sur des Algues littorales récoltées par M. Von Jehring et que ce savant naturaliste a bien voulu nous adresser.

5. *Halacarus gibbus caulifer*, subsp. nov. — Semblable à *Hal. gibbus remipes* Trt., par sa forme générale, la brièveté des pattes et la dilatation des lamelles du troisième article des pattes antérieures, mais distinct de toutes les autres variétés par la forme des plaques oculaires qui sont fortement rétrécies en arrière et se prolongent en formant une bande étroite (comme chez *H. oculatus* Hodge et *H. gracilipes* Trt.). En outre la cuirasse est fortement chitinisée et présente des sculptures plus développées même que chez *H. gibbus typus*, variété que la présente forme relie à *H. gibbus remipes*. — Dimensions : celles de la *Var. remipes* ou un peu plus grandes.

Habitat. — Bahia (Brésil), avec l'espèce précédente, sur des Algues littorales récoltées par M. Von Jehring. — Les spécimens du Chili que j'ai précédemment indiqués (*Actas Soc. Cient. Chile*, VI, 1896, p. 62), appartiennent à la même variété, d'après la forme des plaques oculaires.

6. *Halacarus gibbus cataphractus*, subsp. nov. — Cuirasse très fortement chitinisée et sculptée. Corps en ovale court, avec l'anus peu saillant. — Rostre court et large, avec l'hypostome aussi large que long, à dilatations triangulaires très prononcées. Plaques du tronc se joignant presque complètement. Plaque de l'épistome fortement rebordée avant son bord postérieur. Plaques oculaires saillantes, divisées en deux parties : l'antérieure, qui porte l'œil, presque quadrilatère avec les angles arrondies ; la postérieure plus étroite, allongée, arrondie sur son bord externe dans son tiers postérieur, avec l'extrémité réfléchie en dedans et s'articulant avec la plaque notogastrique. Plaque notogastrique fortement bombée, les deux bandes sculptées en rosaces interrompues aux deux-tiers de leur longueur, et présentant vers leur milieu deux crêtes transversales qui vont de ces bandes au bord de la plaque, de manière à figurer une étoile à cinq branches. Pattes grêles et courtes, à expansions transparentes moins développées que dans le type, même à la première paire. — Longueur totale : $0^{mm}40$.

Cette forme, d'ailleurs très distincte, se rapproche du type des côtes Atlantiques de France plus que des autres variétés, mais est moins allongée, à cuirasse beaucoup plus épaisse.

Habitat. — Région occidentale de l'Océan Indien dans la zone du balancement des marées : trouvé sur des débris de coquilles recueillis à Djibouti (Afrique N.-E.) par M. Coutière, sur les récifs madréporiques, à marée basse.

7. *Halacarus spinula*, n. sp. — Espèce voisine d'*H. rhodostigma* Gosse. (Sous-genre *Copidognathus* Trt.), mais plus petite et plus délicate. Corps en ovale large avec l'anus infère : épistome formant une pointe très aiguë au-dessus du rostre. — Rostre court et large à hypostome triangulaire, à peine plus long que large. Palpes à dernier article très long, très grêle, un peu recourbé et se terminant par une pointe styliforme. — Plaque de l'épistome petite, à peine plus large que le rostre, portant en avant une pointe aiguë presqu'aussi longue que l'hypostome, avec une impression criblée, longitudinale, et sur son champ, de chaque côté, une impression semblable mais ovale (comme chez *H. tabellio*). Plaques oculaires sub-ovales, à pointe postérieure arrondie, portant chacune, dans l'angle antéro-externe, un œil à deux cornées, et deux impressions

criblées ovales, une dans l'angle antéro-externe, l'autre à l'extrémité postérieure. Plaque notogastrique grande et large, ovale, portant de chaque côté deux bandes longitudinales, étroites, criblées. — Pattes de la première paire plus fortes que les autres, à troisième article comprimé, sculpté, le cinquième avec une saillie infère, qui porte le poil intermédiaire du triangle normal, ce poil très fort à la base, très grêle à son extrémité ; deuxième paire plus courte, à poils grêles ; pattes postérieures très grêles. Pas de gouttières unguéales sauf une très petite à la première paire. Griffes recourbées presqu'à angle droit, non pectinées. Organe génital mâle à cadre grand, ovale, en avant de l'anus. — Longueur totale $0^{mm}32$.

Habitat. — Sur des Algues littorales (Gigartines) des côtes de Cochinchine (par M. Bavay).

8. *Halacarus gracilipes largiforatus*, n. subsp. — Semblable à *H. gracilipes quadricostatus*, mais la plaque de l'épistome très courte ; la plaque notogastrique, au contraire, très grande, en ovale allongé, son bord antérieur atteignant le niveau de la deuxième paire de pattes, et ne portant que *deux côtés* longitudinales ; toute sa surface couverte d'un réseau de *fovéoles très larges*, exagérant la disposition figurée par Lohmann (*Plankton-Expedition*) chez *H. lamellosus* Lohm. Plaques oculaires peu prolongées en arrière. Pattes comme celles du type.

Habitat. — Sur les Corallines de Morgiou (près Marseille) par M. Marius Aubert, avec les autres variétés de l'espèce, dans la zone littorale (un seul spécimen femelle).

HALIXODES, gen. nov. (Brucker et Trouessart).

C.-R. Soc. de Biologie, 1899, p. 107.

Rostre conique, un peu piriforme, allongé et comprimé ; chélicères à tige courte, renflée et tronquée dans sa portion terminale sur laquelle s'insère, en dedans, un crochet droit, parallèle, adossé à son congénère, long et grêle, en forme de harpon, à pointe très aiguë, munie d'un talon pointu formant hameçon, à lame dentelée en scie jusqu'à sa jonction à la tige. Hypostome plus court que les chélicères, très comprimé, fortement chitinisé, muni à son extrémité, de chaque côté, d'une forte dent dirigée en dehors, en dessous et en arrière. Palpes de 4 articles, insérés latéralement, très courts, dépassant à peine l'hypostome, à premier article court, le deuxième long, échancré à sa base interne qui se moule sur la saillie terminale de la tige des chélicères ; le troisième très court ; le quatrième deux ou trois fois plus long et terminé par une pointe grêle. Yeux

disposés comme d'ordinaire. Plaques de la cuirasse minces, peu développées; téguments plissés très extensibles, surtout à la région notogastrique. Pattes courtes, portant des soies peu nombreuses et grêles. — Parasites sur les Mollusques de la famille des *Chitonidæ*.

Type: *Agaue chitonis* Brucker, *C.-R. Société de Biologie*, 1897, p. 632.

Ce genre doit prendre place provisoirement entre *Leptospathis* et *Agaue*. Il se rapproche du premier par la forme des chélicères, du second par la brièveté des palpes, mais la disposition de l'hypostome est tout-à-fait exceptionnelle. Une seule espèce connue.

9. *Halixodes chitonis* (Brucker). — Corps ovale avec l'anus infère; échancrure d'insertion des pattes peu marquée et disparaissant, chez l'animal gonflé de nourriture, si bien que les deux paires postérieures sont infères. Plaque de l'épistome petite, quadrangulaire, allongée, arrondie en avant et en arrière, ne dépassant pas latéralement les côtés du camérostome et portant l'œil impair. Plaques oculaires petites, ovales, portant chacune un œil à deux cornées, une antérieure, une postérieure. Plaque notogastrique nulle. Plaque sternale grande, trapézoïdale, s'étendant en arrière jusqu'au niveau des plaques oculaires, fortement échancrée en avant par l'ouverture du camérostome. Plaques coxales assez grandes, ovales. Plaque anale petite, en ovale transversal, un peu carrée en arrière. — Rostre petit, piriforme, à pointe des chélicères très saillante; l'hypostome très comprimé, d'un tiers plus court, montrant latéralement la saillie de la dent terminale. Palpes latéraux, échancrés en dedans à leur base par la saillie de la tige des chélicères qui dépasse le camérostome, à deuxième article renflé après cette échancrure, à dernier article trois fois plus long que le pénultième, cylindrique dans sa moitié basilaire puis se terminant brusquement par un bâtonnet styliforme très grêle dont la pointe atteint à peine le talon de la pointe des chélicères. — Pattes toutes subégales, assez courtes, comprimées, à dernier article muni d'une gouttière unguéale très développée permettant aux griffes de s'y loger complètement; griffes recourbées à angle droit après la dent accessoire qui est droite, faiblement pectinées et sans griffe à l'article médian. — (Deuxième nymphe.)

Mâle et femelle inconnus.

Dimensions.— Deuxième nymphe : 1^{mm} à 1^{mm}7 de longueur totale; 1^{e} nymphe : 0,70 à 0,80; larves : 0,35 à 0,65 (suivant l'état de réplétion de l'abdomen).

Habitat. — Sur les branchies de l'*Achantochiton porosus*, fixé par son rostre (Nouvelle-Zélande). C'est le premier Halacarien parasite que l'on connaisse.

NOTE PRÉLIMINAIRE

SUR LES ACARIENS MARINS (*HALACARIDÆ*)

RECUEILLIS AUX AÇORES PAR S. A. LE PRINCE DE MONACO

(Campagnes de 1886-1888)

PAR LE

Dr E. TROUESSART

S. A. le Prince de Monaco ayant bien voulu me charger de déterminer les Acariens Marins provenant des dragages opérés, à bord de son yacht, sur les côtes des Açores, M. le Dr Richard a mis à ma disposition un certain nombre de bocaux contenant des fonds de drague et provenant des principales stations explorées au cours des campagnes de 1886, 1887 et 1888.

L'examen attentif de ces fonds m'a donné une récolte peu abondante en individus, mais assez variée en espèces pour qu'il soit possible de se faire une idée de la faune halacarienne de l'archipel des Açores qui était, jusqu'ici, totalement inconnue.

Comme on pouvait s'y attendre, d'après ce que l'on sait déjà des faunes terrestre et littorale de ce groupe d'îles, cette faune est identique à celle des côtes atlantiques de l'Europe. Mais ce qui la caractérise, c'est la beauté des spécimens récoltés, qui sont tous remarquables par le développement des téguments et la netteté des sculptures qui les recouvrent. Sous ce rapport, les exemplaires des Açores sont supérieurs même à ceux de la Méditerranée appartenant à des espèces identiques (*Leptospathis Chevreuxi*, par exemple).

On peut attribuer ce fait à la limpidité exceptionnelle des eaux qui baignent ces îles et qui, sans cesse renouvelées par le Gulf-Stream, permettent à la lumière du soleil de pénétrer jusqu'à une plus grande profondeur. En outre, la température est plus élevée que sur les côtes d'Europe : elle descend rarement au-dessous de 4°. Or, on sait que la chaleur et la lumière sont deux conditions essentielles pour la chitinisation complète des téguments des Arthropodes.

Comme on l'observe dans tous les dragages, les fonds de vase, de sable ou de cailloux ne donnent qu'un résultat négatif ou insignifiant. Au contraire, les fonds de roche ou de coraux, de même que les fonds d'Algues ou de Bryozoaires, donnent toujours une récolte plus ou moins abondante.

Les six espèces que j'ai recueillies jusqu'ici sont les suivantes :

Halacarus Fabriciusi Lohm.
» *gracilipes* Trt.
» *gibbus* Trt.
Leptospathis Chevreuxi Trt.
Agaue brevipalpus Trt.
Leptognathus Kervillei Trt.

Evidemment, cette liste ne peut être considérée comme complète et d'autres espèces, appartenant notamment à la zone littorale ou du balancement des marées (qui n'a été que peu explorée), viendront s'y ajouter par la suite.

Les stations qui m'ont fourni des Halacariens sont les suivantes (en les rangeant d'après leur importance au point de vue qui nous occupe ici) :

Station 247 (30 Août 1888). — Fond de roches (318 m.), récolte des fauberts : *Halacarus Fabriciusi*, *H. gracilipes*, *H. gibbus*, *Leptognathus Kervillei*.

Station 26 (6°, 30' long. O. ; 46° 40' lat. N.) — Fond de Coraux : (400-500m.) : *Halacarus Fabriciusi*, *H. gracilipes*, *Leptospathis Chevreuxi*, *Agaue brevipalpus*.

Station O (Août 1888). — Baie Pim, Fayal (zone des marées) ; *Halacarus Fabriciusi*, *Agaue brevipalpus* (faune incomplète).

Station 226 (14 Août 1888).— Détroit de Pico-Fayal (130 m.), fond de gravier, sable, coquilles brisées : *Leptospathis Chevreuxi* (3 spécimens).

Station 16 (5°, 53' long. O. ; 45°, 38' lat. N.) — Fond de Coraux (1220 m.) : *Agaue brevipalpus* (1 spécimen).

Station 162 (3 Août 1887). — Fond de cailloux (155 m.), *Halacarus gracilipes* (1 spécimen).

D'après ces données, on voit (comme je l'avais déjà constaté, sur les côtes de France, par les dragages de Chevreux, exécutés au Croisic), que les fauberts sont particulièrement favorables à la récolte des Acariens marins. Les fonds de roches, toujours plus ou moins accidentés, ne permettent pas à la drague de remplir son office, mais les fauberts, grâce à leur chevelure de brins de chanvre, pénètrent dans toutes les anfractuosités, et les Halacariens qui s'y cachent sont balayés et s'attachent facilement par leurs poils et leurs griffes à ces brins éparpillés.

Les documents nouveaux, ainsi recueillis, permettent de se faire une idée plus complète de la répartition géographique et bathymétrique des six espèces que je viens de signaler aux Açores.

1. Halacarus Fabriciusi, Lohmann.

Se trouve en Europe dans la zone des marées (Baltique, Manche, Océan, Méditerranée ; à Kiel, par 10 mètres environ de profondeur) ; trouvé au Cap Vert (Lohmann, *Plankton-Expedition*), et aux Açores (zone des marées, et fond de roches par 318 m.).

2. Halacarus gracilipes quadricostatus, Trt.

Espèce très commune en Europe à toutes les profondeurs : Manche, Océan, Méditerranée ; côtes d'Angleterre (îles Scilly) par Brady ; n'a pas été trouvé dans la Baltique. Dans le golfe de Gascogne se trouve à la profondeur de 400 à 1410 m. (Kœhler), probablement sur les coraux, mais y est plus rare que dans la zone littorale, ou à la profondeur de 57 m. sur les Bryozoaires (Pas-de-Calais, Hallez). S'étend au sud jusqu'au Sénégal (Dakar, Chevreux). Aux Açores, se trouve par 318 m. (fond de roches), et s'égare même sur les fonds de cailloux (par 155 m.). On trouve les deux variétés (*H. gr. typicus* et *H. gr. quadricostatus*) dans les mêmes localités et, semble-t-il, à la même profondeur.

3. Halacarus gibbus typicus, Trt.

La variété des Açores se rapproche du type du Croisic (roches de Castouillet, fond de roches, par 6 m. au-dessous des plus basses mers), sans lui être tout-à-fait identique. L'espèce a une répartition très étendue et présente souvent plusieurs variétés bathymétriques dans la même localité. En Europe, elle se trouve dans la Manche, l'Océan et la Méditerranée. Je l'ai signalée sur les côtes du Brésil (Var. *caulifer*, récoltée par Von Jehring) et celles du Chili (Lataste). Une autre variété (Var. *cataphractus*, Trt.), se trouve dans l'Océan Indien Occidental (Djibouti, par Coutière) dans la zone des marées. Aux Açores, l'espèce a été recueillie à l'aide de fauberts (comme en Europe), sur fond de roches (318 m.)

4. Leptospathis Chevreuxi, Trt.

Les exemplaires des Açores sont remarquables par le grand développement des lames, particulièrement de celles des pattes, et sont comparables sous ce rapport au *L. nationalis* Lohm. figuré dans *Plankton-Expedition*, un des plus élégants Acariens que l'on connaisse. L'espèce est très répandue et paraît sub-cosmopolite : Europe (Manche, Océan, Méditerranée) dans la zone des marées ; Afrique (îles Canaries, Chevreux) ; Chili (Lataste) ; Australie (Syd-

ney, Lohmann). Aux Açores, l'espèce doit aussi se trouver dans la zone des marées ; dans tous les cas, elle s'étend de 130 m. à 500 m. (fond de coraux), ce qui est la plus grande profondeur où on l'ait signalée.

5. Agaue brevipalpus, Trt.

En Europe, habite la Manche, l'Océan et la Méditerranée, dans la zone des marées (le genre *Agaue* n'a pas encore été signalé au Nord du Pas-de-Calais). Se trouve aux Canaries (Port de la Luz, Chevreux). Aux Açores, habite la zone des marées et paraît s'égarer (accidentellement ?), jusqu'à la profondeur de 1220 m. (sur les Coraux, 1 seul individu).

6. Leptognathus Kervillei, Trt.

Cette remarquable espèce n'avait encore été signalée que dans la Manche (côtes de Normandie, Gadeau de Kerville), dans la zone des marées. Elle se retrouve aux Açores (par 318 m.) sur fond de roches, en draguant à l'aide de fauberts.

REPRODUCTION DES HIRUDINÉES.

FORMATION DU COCON CHEZ *PISCICOLA* ET *HERPOBDELLA*

PAR

E. BRUMPT

On ne possède encore que très peu de documents positifs sur la formation et le dépôt du cocon chez les Hirudinées. Il est universellement admis que ce dernier est produit par le clitellum, mais les détails manquent. C'est dans la monographie de Moquin-Tandon (1) que l'on trouve le meilleur résumé de la question. Depuis la publication de cet auteur, à part les observations de Leydig (2) et de Leuckart (3), il n'a rien été publié sur ce sujet.

J'ai observé un grand nombre de fois l'accouplement et la ponte des Piscicoles (*Piscicola geometra* Linné), et des Herpobdelles (*Herpobdella atomaria* et *vulgaris*).

(1) Moquin-Tandon, Monographie des Hirudinées, 1846.

(2) Leydig, Zur Anatomie von *Piscicola geometra*. *Zeitsch. f. wiss. Zool.*, I, 1848.

(3) Leuckart, Die menschlichen Parasiten. Leipzig, 1863.

Piscicola. — Leydig, dans l'intéressante monographie qu'il fit de cet animal, consacra quelques lignes d'une grande exactitude à la description de ce phénomène : « Beim Acte des Eierslegens saugt sich zuerst das Thier mit den Kopfnapfe fest — die Fussscheibe ist natürlich schon früher aufgesetzt — und krummt sich mit dem Vordertheil des Leibes hin und her. Hierauf erfolgt Anschwellung des Geschlechtsringes. Das Thier lässt denn den Kopf frei, rollt den Mundnapf von der Seite ein, die Cavität des Napfes nach oben drehend. Indem es den Körper soweit wie möglich um seine Achse dreht, bildet sich ein Ring von weisser Masse um die angeschwollene Genitalabtheilung. Zulezt zieht das Thier den Kopf rückwärts durch den gebildeten Ring zurück und der Act des Eierlegens ist vorbei. »

Je n'ai pu que vérifier l'exactitude de la description de Leydig et, si je la reprends, c'est uniquement pour mettre en relief quelques points qu'il n'a pas signalés et qui sont d'un certain intérêt.

La Piscicole effectue sa ponte dans le courant de mars et d'avril sur les plantes aquatiques, les pierres, ou sur les glaces des aquariums. Je n'en ai jamais trouvé sur les Poissons fréquentés par ce parasite.

L'individu qui va pondre se reconnaît de suite, son clitellum est turgescent, ses allures particulières; on voit qu'il cherche un endroit où il pourra effectuer sa ponte tranquillement. Cette place une fois choisie, la Piscicole se fixe par ses deux ventouses et s'applique contre les parois du bocal. La cuticule blanche de sa ceinture se détache peu à peu de la peau comme une vaste phlyctène annulaire. Elle la fait alors adhérer contre le verre et, lâchant son point d'appui antérieur, roule sur son axe en faisant des efforts qui semblent avoir pour but de décoller les adhérences de cette membrane au corps. De temps à autre elle se repose et laisse pendre son extrémité antérieure avec un air tout à fait épuisé. Quand l'animal juge que sa capsule est suffisamment fixée, il se retire de la façon suivante. Une onde de gonflement se produit d'arrière en avant et dilate l'orifice postérieur du cocon par où se dégage d'abord le clitellum; l'extrémité antérieure du corps se retire alors en arrière, mais au lieu de traverser simplement le cocon elle entraîne avec elle l'extrémité correspondante de celui-ci qui s'invagine de façon que son orifice antérieur vienne au contact du postérieur; à ce moment seulement le Ver se dégage complètement. Ces phénomènes durent environ de cinq à six minutes et peuvent se suivre très facilement, même à un examen très superficiel. Au moment de l'invagination la longueur du cocon est réduite de moitié et on voit une

petite trace blanche persister au point qu'il a quitté. En trente ou quarante secondes il reprend spontanément sa forme et cela sans aucun secours de l'individu producteur. Après avoir pondu, la Piscicole s'éloigne de sa capsule et ne s'en inquiète plus. Les figures A et B (fig. 1) montrent l'aspect de ces animaux pendant la ponte

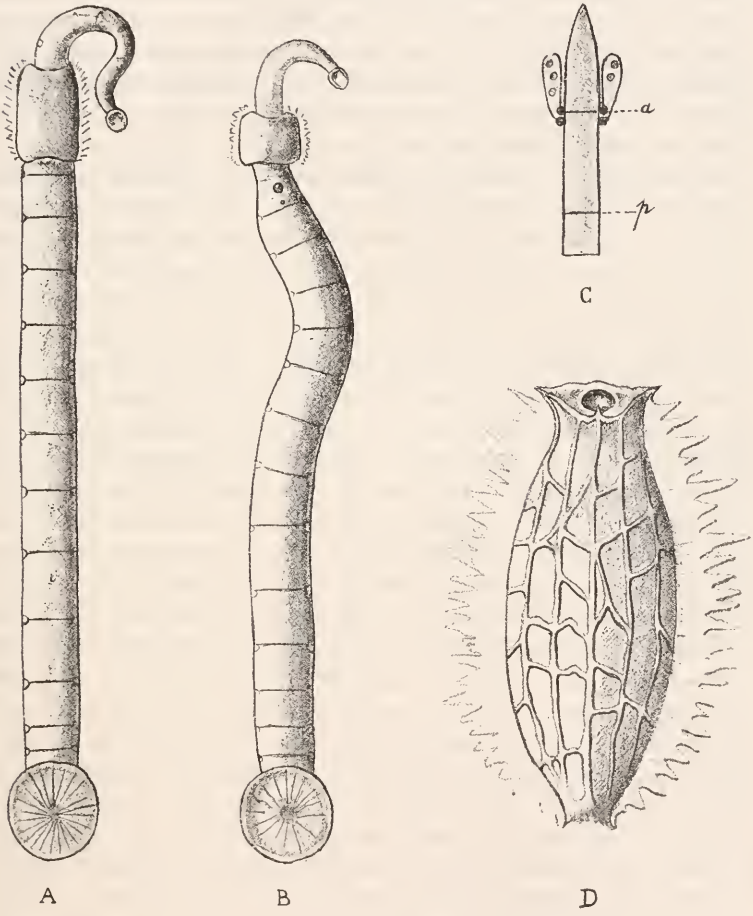


Fig. 1. — A, face ventrale d'une Piscicole effectuant sa ponte; B, la même se dégageant de son cocon ; C, coupe schématique de la précédente: *a*, partie antérieure, et *p*, partie postérieure du clitellum ; D, cocon fortement grossi.

et au moment de la sortie. Cette invagination du cocon a une très grande importance au point de vue de la bonne conservation de son contenu comme nous le verrons plus loin au sujet des Herpobdelles.

Le cocon (fig. 1, D) est oblong, ses parois épaisses présentent des crêtes longitudinales tout à fait caractéristiques, son extrémité évasée correspond à la partie antérieure ; sur le cocon fraîchement pondu, on y aperçoit un opercule qui tombera lors de l'éclosion du jeune et un petit bouchon muqueux. L'opercule ainsi qu'il résulte de l'étude comparée de diverses espèces (*Callobdella lubrica*, *Pseudo-Branchellion Margoi* Apathy) doit être formé pour une assez grande partie tout au moins par la cuticule et les sécrétions muqueuses de la région préclitellienne. L'orientation des cocons à un seul opercule est facile : la partie antérieure est celle où se trouve l'opercule, c'est également le point par où le jeune sortira.

Herpobdella. — Pendant la ponte l'Herpobdelle offre les mêmes particularités que la Piscicole, la durée du phénomène seule varie ; elle est de vingt à vingt-cinq minutes. Comme les dimensions du cocon sont beaucoup plus grandes, les observations sont aussi plus faciles à faire. Son clitellum une fois fixé sur le verre, l'Herpobdelle roule sur son axe, et, après un quart d'heure de ce manège, expulse brusquement à l'intérieur de son fourreau une masse liquide et un nombre d'œufs variant de un à dix, généralement huit. La rapidité de cette sécrétion me porte à me ranger à l'opinion d'Ebrard (1) et à considérer ce liquide comme provenant en grande partie tout au moins des sacs ovariens. On remarque aux deux extrémités de la ceinture un épaisissement bien net de l'enveloppe chitineuse, ce sont ces anneaux qui, en se contractant, fermeront les deux extrémités du cocon. Au bout de vingt minutes l'animal sort assez lentement en dégageant d'abord la partie postérieure de sa ceinture et l'on voit alors mieux que chez la Piscicole l'invagination du cocon et l'accolement momentané des deux anneaux épaissis antérieur et postérieur, au moment où la partie antérieure du clitellum arrive au niveau de l'orifice postérieur de la capsule. L'enveloppe du cocon est à ce moment si mince que ce dernier conserverait cette position, si l'Herpobdelle n'avait soin et cela durant cinq minutes au moins, de remettre toutes les choses en place en le pressant avec sa ventouse antérieure. Elle le façonne, l'aplatit, le fait adhérer par ses bords, et, fait intéressant, avec la sécrétion de ses glandes prostomiales elle en lubréfie la surface. Je suis heureux de pouvoir affirmer le rôle joué par ces glandes dans la formation du cocon, car cette fonction a été mise en doute et niée par des auteurs récents. L'absence de ces glandes chez la Piscicole

(1) Ebrard, Nouvelle monographie des Sangsues médicinales, Paris, 1857, p. 119.

explique pourquoi, après la ponte, l'animal ne s'occupe plus de son cocon.

Le cocon ne présente pas comme chez *Callobdella*, *Piscicola*, *Pseudo-Branchellion* (1) et d'autres genres une forme nettement asymétrique permettant de distinguer une extrémité antérieure. Ici les deux pôles sont à peu près semblables ; quelquefois le pôle postérieur est un peu plus pointu, mais il y a de nombreuses exceptions à cette règle. En général cependant des deux opercules, provenant du resserrement des deux anneaux que nous avons signalés tout à l'heure aux deux extrémités du cocon en voie de formation, le postérieur, ainsi que l'a remarqué déjà Moquin-Tandon, est un peu plus développé. Cette inégalité est due probablement auplus grand diamètre de la région où il est sécrété. A l'éclosion les embryons s'échappent par deux orifices provenant de la chute des deux opercules.

J'ai insisté, à dessein, sur la façon dont ces animaux sortent du cocon qu'ils viennent de déposer, précisément parce que je n'ai trouvé nulle part de renseignements sur ce point qui constitue une des particularités les plus curieuses de cette ponte. Sans s'en douter en effet les Hirudinées réalisent une asepsie des plus rigoureuses. A aucun moment de la ponte la partie antérieure du corps, souillée de Bactéries, d'Infusoires et d'une foule d'impuretés, n'arrive au contact du contenu du cocon. Il semble que ce soit en effet un problème paradoxal que de traverser une masse albumineuse sans la toucher. Un coup d'œil sur le schéma ci-dessus (fig. 1, C) permettra de mieux comprendre ce qui se passe au moment de l'invagination du cocon. Au moment où les deux anneaux sont en contact le cocon devient une cavité close que la Sangsue traverse aisément sans risquer d'en souiller le contenu.

Cette observation que j'ai faite sur des espèces aussi différentes me permet de croire que ces phénomènes sont généraux chez les autres Hirudinées. Je poursuis mes recherches sur un grand nombre d'espèces et j'espère pouvoir donner dans quelque temps une étude complète sur la formation et le dépôt des cocons chez ces Vers. Je pense que l'étude de leurs variations génériques et spécifiques pourra être d'une certaine utilité à la systématique.

(1) Je dois de nombreux exemplaires de cocons de cette dernière espèce à l'obligeance de M. le professeur Apathy.

SUR L'ACTION MORBIFIQUE D'UNE IMPRESSION MORALE CHEZ UN CHIEN

PAR

XAVIER RASPAIL

On connaît l'action qui se produit chez l'homme sain de corps et d'esprit, aux fonctions duquel rien ne manque, ni l'organe, ni l'aliment, quand, brusquement, il est frappé par une impression vive jetant dans son esprit l'épouvante ou le désespoir. Instantanément, sa force se résout en faiblesse, ses fonctions s'arrêtent, ses organes s'épuisent, la circulation se trouble ou suspend son cours, ses traits se couvrent de pâleur et la sueur les inonde.

Ces phénomènes, variables de caractère et d'intensité, ne sont pas produits par une cause physique, c'est une cause morale, une cause impalpable et invisible dans le mécanisme de son action, qui les engendre, mais ils peuvent, au lieu d'être spontanés, ne se développer que progressivement et amener de véritables désordres physiques et pathologiques. La pensée, qui est une élaboration essentielle du cerveau, est en état de concentrer toutes les facultés de l'organe sur un des points du mécanisme vital, d'en altérer peu à peu les rouages et de compromettre l'existence.

Donc, si une idée peut frapper comme la foudre, elle est capable également, par sa persistance à absorber la pensée, d'amener un état morbide se révélant par des manifestations qu'on serait en droit d'attribuer à d'autres facteurs pathogéniques, si on n'arrivait pas à en soupçonner l'origine.

Ce sont de tels phénomènes que je crois avoir observés chez un Chien et qui me paraissent, à plusieurs titres, présenter assez d'intérêt pour être soumis à la Société Zoologique de France.

Mais, pour accepter la possibilité de voir se produire chez un animal, par le fait d'une impression morale, les mêmes effets que chez l'homme, il faut admettre que cet animal est doué de facultés identiques. Et pourquoi pas?

La science, aujourd'hui, ne permet plus de faire de l'homme un règne à part; il serait puéril et d'un autre âge de soutenir le contraire, alors que les faits sont nombreux qui montrent, chez des animaux, des vertus morales considérées bien à tort comme l'apanage exclusif de l'humanité.

Tout récemment, la *Revue scientifique* citait une observation de

l'éminent Directeur du Muséum, le professeur A. Milne-Edwards, qui ne laisse place à aucune contradiction. Après avoir raconté, d'une façon touchante, les sentiments manifestés par un Oiseau, une Mésange de Nankin, pour sa compagne blessée et mourante, le savant n'hésite pas à conclure : « Quel est l'instinct qui peut conduire ce petit Oiseau à accomplir de pareils actes ? Il n'y en a pas et là tout est sentiment et raisonnement. » Et c'est bien vrai.

Si on condescendait jusqu'ici à accorder aux animaux, comme à l'homme, la sensibilité physique, suffisamment mise en évidence par les *cinq sens*, souvent beaucoup plus développés chez les premiers que chez le second, force est bien de leur reconnaître aussi la sensibilité intellectuelle et la sensibilité morale.

C'est avec cette conviction que j'aborde l'observation qui fait le sujet de cette note.

En 1897, je fis l'acquisition d'un chiot *Spaniel Clumber*, âgé de trois mois, pourvu d'un pedigree des plus respectables par la notoriété de ses ascendants et à qui je donnai le nom de Gyp.

J'avais fait ce choix, d'après la description que plusieurs écrivains cynégétiques donnaient de cette race encore peu connue en France et, d'après eux, très intéressante au point de vue de la puissance du nez, de la quête, du rapport, de la docilité et du caractère que tous représentaient comme « mélancolique et rêveur ». Or, détestant les Chiens bruyants, je ne pouvais souhaiter mieux ; mais je ne tardai pas à m'apercevoir que, sauf sous le rapport du nez et des aptitudes à rechercher le gibier qui, chez lui, ne laissaient rien à désirer, j'étais tombé sur un individu exceptionnellement opposé au caractère séduisant attribué à sa race.

Turbulent à l'excès, brutal dans l'expansion de sa joie ou de ses impatiences, n'obéissant jamais sans manifester d'abord une velléité de résistance, il s'est toujours montré d'une nervosité excessive, s'effrayant de tout ce qui s'offre à sa vue pour la première fois; inabordable pour les personnes autres que ses maîtres, même celles fréquentant familièrement la maison, répondant invariablement à leurs plus aimables avances par de furieux aboiements quand il ne trouve pas d'issue pour s'échapper, il peut être considéré comme un névropathe accompli. Mais, chose curieuse, une fois dehors, sur les routes aussi bien que dans les rues, sans se départir jamais de sa répulsion à se laisser toucher, il se montre plus calme et ne se comporte pas autrement que les Chiens ordinaires.

Après l'avoir confié pendant quelques mois à un garde expérimenté, je dus renoncer à le dresser suivant les procédés en usage ;

cependant, je ne désespérai pas d'arriver à en faire quelque chose, en raison d'une intelligence peu commune et d'une mémoire étonnante qui le rendaient très intéressant et me parurent susceptibles de lui faire acquérir, par lui-même, ce qu'on avait inutilement tenté de lui inculquer par la persuasion ou par la force. Je ne fus pas déçu dans mon attente, peu à peu, il se mit à rapporter des Faisans démontés qu'il allait prendre très loin et, aujourd'hui, qu'il n'a pas encore trois ans, il promet de me donner toutes les satisfactions qu'un chasseur peut désirer de son plus utile auxiliaire.

Peut-être trouvera-t-on que je me suis étendu un peu complaisamment sur la présentation de ce Chien, mais pour les faits qui vont suivre et que j'ai scrupuleusement observés, il était nécessaire de bien faire connaître la nervosité particulière et l'état mental du sujet.

Avant l'arrivée de Gyp, je possédais déjà un Saint-Germain, vieux et fidèle compagnon de chasse, que son éleveur avait gratifié du nom arabe de Kébir et dont les qualités exceptionnelles lui avaient acquis une renommée qui s'étendait dans tous les environs. Privé successivement de plusieurs de ses congénères, par suite de diverses circonstances et, habitué depuis quelques années à des gâteries exclusives, il accueillit le nouveau venu avec une hostilité qui, sans être agressive, n'en persista pas moins sous forme d'une dédaigneuse indifférence. Gyp, au contraire, se prit tout de suite d'amitié pour ce camarade rébarbatif et la lui manifesta par toutes sortes de gentillesses, sans se rebuter de la froideur avec laquelle Kébir les accueillait. Pour ne citer qu'un fait : au commencement de l'année dernière, mon vieux Chien fut atteint d'un rhumatisme aigu qui lui arrachait souvent des cris déchirants ; Gyp s'en montrait très émotionné, il se précipitait à sa rencontre, lui léchait le museau et finalement s'asseyait devant lui dans une attitude tellement expressive qu'il devait certainement réfléchir au moyen de lui porter secours.

Les choses en étaient là, lorsque, le 16 septembre, dans l'après-midi, je partis à la chasse accompagné de Kébir, qui, complètement rétabli, était redevenu l'incomparable Chien qu'il avait toujours été, plein de vigueur et d'entrain. Je suivais, dans un jeune taillis, sa quête sur un Faisan qui piétait, quand, arrivé à proximité d'une route, j'entendis le bruit du passage d'une automobile en même temps qu'un cri sourd qui me fit instinctivement me précipiter hors du bois et j'eus la douleur de voir, devant moi, mon pauvre Chien étendu sans vie dans une mare de sang.

Rentré à la maison, Gyp me reçut avec ses exubérantes démonstrations habituelles, puis, me quittant pour les renouveler autour

de son vieux Kébir, il parut tout désappointé de ne pas le voir, courut à la porte, flairant partout et revint tout préoccupé de cette absence inusitée. Le soir, il se montra inquiet et ce ne fut que très tard qu'il se décida à manger, alors que la faim ne lui permit plus d'attendre l'absent. Le lendemain matin, aussitôt libre, son premier soin fut de courir à la niche de Kébir et, son flair si délié ne lui ayant pas révélé la présence de ce dernier dans les environs, il s'assit tristement sur la dernière marche du perron où, toute la matinée, il resta attentif au moindre bruit du dehors.

Autant pour le distraire que pour atténuer chez moi la pénible impression de la veille, je l'emmenai l'après-midi dans les bois et sans m'en apercevoir, je me rapprochai justement de l'endroit où l'accident était arrivé. Je voulus maintenir Gyp à mes côtés, mais il était trop tard, son nez puissant l'avait conduit droit sur la mare de sang mélangée de débris de cervelle, qu'il se mit à flairer en s'en approchant craintivement.

Sur un énergique rappel, il vint me rejoindre et ayant successivement rencontré quelques pièces de gibier, il reprit vite sa bonne allure ordinaire ; aussi, je le ramenai convaincu que s'il n'avait pas oublié Kébir, du moins, ses regrets étaient déjà bien atténués. Mais, à peine de retour, il disparut et on le retrouva dans le potager, occupé à sentir la brouette sur laquelle on avait ramené le cadavre et dont les planches gardaient quelques traces de sang.

Que se passa-t-il alors dans cette cervelle de Chien?

Toujours est il que, le soir, il refusa sa soupe et même le lait et la viande. Le lendemain 18, au matin, on vint me prévenir qu'il n'avait touché à aucun aliment et qu'il paraissait malade. Je le trouvai, en effet, très abattu et ce ne fut que sur mes vives instances qu'il se décida à se lever péniblement pour venir jusqu'à moi. Comme à ce moment, il rendit de la bile, je n'hésitai pas à le purger et quand je le sortis pour activer l'effet du purgatif, il parut reprendre un peu de force, s'anima même et se mit à quêter dans un massif où il avait souvent l'occasion de lever un Lapin. Dans l'après midi, sur son refus de boire, je lui fis donner de force du lait qu'il rendit presqu'aussitôt ; j'eus alors recours à un œuf battu qui fut toléré et le soir, on lui en fit avaler un second additionné de bicarbonate de soude.

Le 19, en présence de son obstination à refuser toute nourriture et, ce qui était plus inquiétant, tout liquide, je décidai de lui faire prendre, coûte que coûte, une certaine quantité de lait, quand la personne chargée de ce soin, poussa une exclamation en me montrant l'intérieur de la gueule absolument décolorée, ayant l'aspect

repoussant de la lividité cadavérique. La conjonctive, l'intérieur des oreilles, la peau ordinairement rosée avaient la même décoloration ; à ce moment, si on l'abandonnait à lui-même, il se laissait tomber, la déperdition des forces étant déjà telle qu'il lui était impossible de se tenir debout. Devant de si rapides et si graves désordres physiologiques, il était urgent de recourir immédiatement aux reconstituants afin d'éviter que la mort ne survint dans une syncope analogue à celle des anémiques.

Je commençai sans retard à lui administrer 15 gouttes de fer Bravais qui furent continuées soir et matin, puis on lui fit avaler de force, dans le courant de la journée, trois œufs battus avec une pincée de bicarbonate de soude.

Le 20, une amélioration sensible s'était déjà produite et, le soir, notre malade consentit à prendre lui-même trois ou quatre morceaux de viande crue.

Le 21, une légère coloration se prononça aux gencives en même temps que les forces revenaient progressivement. Je réduisis alors la dose de fer ; une alimentation exclusivement composée d'œufs, de lait et de viande de cheval acheva de le rétablir complètement en huit jours et, depuis cette époque, qui remonte à quatre mois et demi, il a toujours joui de l'excellente santé qu'il avait avant cette terrible crise.

De cette observation, que j'ai réduite à ses points essentiels, il reste à dégager l'étiologie d'une maladie, dont l'évolution fut de si courte durée malgré l'extrême gravité de son début.

Evidemment, le diagnostic à porter est celui d'anémie aiguë. Le Chien est facilement atteint par cet état morbide résultant d'un appauvrissement du sang et même, il est sujet à une affection très grave, quand on ne sait pas la reconnaître et la combattre à temps, l'anémie pernicieuse déterminée par un petit ver filiforme, l'*Ankylostoma duodenale*, qui pullule rapidement sur la muqueuse de l'intestin. Mais, quelle que soit la cause, dont l'anémie n'est que l'effet, la marche de la maladie est lente et elle s'annonce presque toujours par un amaigrissement progressif, de la faiblesse et de la pâleur des muqueuses de plus en plus prononcée.

Tel n'est pas le cas de notre sujet. Le 17, au soir, il ne présentait aucun changement dans sa robuste constitution ; le 19, dès le matin, il accusait les symptômes les plus extrêmes d'une anémie pernicieuse, et le 26, il ne lui restait plus trace de ces troubles si graves ; à peine en était-il résulté une déperdition de poids bien compréhensible avec l'insuffisance de nourriture des premiers jours.

Ici, le mot anémie qui, au sens littéral, signifie privation et, par extension, appauvrissement du sang, serait impropre. Dans l'espèce humaine, les causes qui engendrent l'anémie chez la jeune fille sont multiples et, en général, mal connues, mais il n'en est plus ainsi lorsqu'elle survient chez l'adulte; elle est alors la conséquence de la misère, des privations, d'une alimentation insuffisante ou défectueuse, d'hémorragies répétées, de même qu'elle forme cortège au processus symptomatique des affections organiques graves qui amènent fatalement la déglobulisation.

Or, rien de semblable n'existait chez notre jeune Chien et, cependant, l'altération du sang était complète en vingt-quatre heures, témoin la foudroyante décoloration des téguments.

Je ne me hasarderai pas à rechercher comment une destruction massive des globules rouges aurait pu se produire en si peu de temps ou, tout au moins, comment l'hémoglobine avait pu disparaître avec la même rapidité qu'une matière colorante sous une réaction chimique, ce serait sortir de mon rôle d'observateur, d'autant plus que je n'avais pas procédé à l'examen du sérum de cet animal profondément anémié; mais je dois ajouter, qu'outre l'absence de toute perte sanguine, son urine, rare, ne présentait pas une coloration exagérée, que les déjections par le purgatif avaient été très modérées, enfin qu'il n'était survenu que quelques vomiturition bilieuses.

Dès lors, à quelle cause attribuer une affection aussi rapide à se produire qu'elle fut prompte à disparaître, si ce n'est à l'impression morale éprouvée par ce Chien, que sa nervosité et son état psychique particulier prédisposaient à la ressentir avec d'autant plus d'intensité? Il est évident qu'il n'apparaît pas d'autre facteur pathogénique.

Si, en effet, en tenant compte de l'intelligence et de la mémoire, dont ce jeune Chien est incontestablement doué, on considère qu'il était déjà énervé par l'absence anormale de son vieux camarade, il est facile de comprendre que lorsqu'il s'est trouvé sur la route en présence de ce sang, dont la finesse de son flair lui révélait l'origine et qu'il a retrouvé, sur la brouette, les mêmes émanations, il a dû avoir l'intuition soudaine de ce qui s'était passé et la vérité lui est apparue avec une brutalité telle que l'épouvante ressentie l'a frappé dans les rouages essentiels de son organisme.

En un mot, pour me servir d'une expression populaire, aussi peu scientifique que possible, mais si vraie dans l'espèce: « Il s'était tourné le sang. »

HETEROCARPUS GRIMALDII, ESPÈCE NOUVELLE RECUEILLIE PAR LE *TALISMAN*, L'*HIRONDELLE* ET LA *PRINCESSE ALICE*

PAR

A. MILNE EDWARDS ET E. L. BOUVIER

Le genre *Heterocarpus* est actuellement représenté par les dix espèces suivantes : *H. ensifer* A. M. Edw., *H. lævis* A. M. Edw., *H. oryx* H. M. Edw., *H. Alexandri* A. M. Edw., et *H. carinatus* (1) S. I. Smith de l'Atlantique occidental, *H. Alphonsi* Hend. des îles Philippines (où se trouve aussi l'*H. ensifer*), *H. gibbosus* Hend., des îles Tablas, *H. dorsalis* Hend. et *H. lævigatus* Hend. des îles Banda, *H. tricarinatus* Alc. et Hend. des Laquedives. A ces espèces nous pouvons en ajouter une nouvelle qui a été recueillie en abondance, dans les profondeurs de la région des Açores, par les expéditions françaises et monégasques.

Cette espèce, à laquelle nous attribuerons le nom de *H. Grimaldii*, ressemble beaucoup à l'*H. lævigatus;* les caractères qui la distinguent de cette dernière sont les suivants :

Le rostre est armé inférieurement de cinq épines, rarement de six, la carène supérieure des flancs n'atteint pas tout à fait le bord postérieur de la carapace et la carène inférieure arrive presque en contact avec ce bord. Le stylocérite des antennules arrive jusqu'au milieu du dernier article pédonculaire, les deux fouets antennulaires sont aussi longs que la carapace, y compris le rostre, le fouet externe étant un peu plus long que le fouet interne; le dernier article du pédoncule antennaire est beaucoup moins long que le précédent. Le carpe des pattes antérieures se compose de 7 ou 8 articles mal séparés ; les pattes des paires postérieures sont grêles et présentent de fortes épines sur leur méropodite, la carène dorsale du troisième segment abdominal se termine en arrière par une pointe saillante, enfin on ne trouve que trois épines sur chaque côté du telson.

Les espèces américaines sont toutes beaucoup plus éloignées de notre espèce.

Les exemplaires de l'*Hirondelle* ont été pris entre Pico et São Jorge, Stn. 233, dans une nasse immergée par 1.300 mètres de profondeur.

(1) D'après M. Henderson, l'*Heterocarpus* (*Pandalus*) *carinatus* devrait être assimilé à l'*H. ensifer*.

SUR LE TRAVAIL DU Dr VERHOEFF INTITULÉ : " ÜBER DOPPELMÄNNCHEN BEI DIPLOPODEN "

PAR

H. W. BRÖLEMANN

Dans un travail tout récemment paru dans le *Zoologischer Anzeiger* (XXIII, 605-606, 8 et 22 janvier 1900), mon collègue et ami, le Dr C. Verhoeff, de Bonn, expose un fait qu'il me paraît intéressant de signaler; il s'agit de variations observées dans le développement des mâles de certaines formes d'Iulides, et d'un stade particulier que l'auteur avait déjà décrit sous le nom de *Schaltstadium*, = *Status medius*.

En 1893 (*Zool. Anz.*, N° 410) et en 1896 (*Verh. Naturh. Vereins Preuss. Rheinl.*, 53 Jahg) Verhoeff publiait ses découvertes de mâles de *Schizophyllum* et de *Tachypodoiulus* incomplètement développés, et qui diffèrent des adultes en ce que :

1° Les pattes de la première paire, au lieu d'être transformées en crochets d'une seule pièce, rappellent les pattes ambulatoires normales, tout en étant plus ramassées et en ayant le tarse réduit à un article (ou deux) ;

2° Les joues portent un prolongement moins développé que chez l'adulte ;

3° Le 7e segment, quoique déjà fendu sur le ventre, n'est pas complètement ouvert et les pattes copulatrices, déjà différenciés pourtant, sont imparfaitement conformés ;

4° Enfin le pénis n'est pas encore percé.

Au début Verhoeff considérait que ce stade était propre à certaines espèces et que tous les mâles de ces espèces passaient par le stade « Schaltmänchen » avant de parvenir à l'état adulte. Depuis lors cependant le doute était entré dans son esprit, et en 1896 il posait déjà, mais sans la résoudre, la question : Les Iulides mâles avec stade intermédiaire traversent-ils un stade de plus que les autres et que les femelles, et tous les mâles d'une espèce à stade intermédiaire passent-ils par ce stade ?

Pour y répondre, Verhoeff établit dans son récent mémoire le

tableau suivant, résultat de ses observations sur le *Tachypodoiulus albipes* C. Koch (1) :

Jeunes ♂ . .	53	×	12 1/2
	61	×	15 1/2
	63	××	15-15 1/2
	65	×	17
	67	×	18 1/2
♂ Interm^res^ .	73	×	25 1/2
	75	× (×)	24 1/2
	77	××× (×)	23 - 23 1/2
	79	×	26
	81	×	32 1/2
	83	(×××)	27 1/2 - 32 1/2
	85	Néant.	—
	87	(×)	35 1/2
♂ Adultes .	67	×	19
	69	××××××××××	20 - 21 1/2
	71	××××××××××××××××××××××	17 1/2 - 22 1/2
	73	×××××××××××××××××× (×)	20 1/2 - 24 1/3
	75	××××	22 - 25
	77	××× (×)	25 1/2 - 26 1/2
	79	××××× (×)	25 1/2 - 28
	81	× (×)	27 1/2
	83	××× (×)	27 - 28 1/2
	85	×	27 1/2
	87	Néant.	—
	89	× (×)	38

De la comparaison de ces chiffres il ressort :

1° Au point de vue du nombre des pattes, que la grande majorité des adultes a de 69 à 73 paires, alors que tous les échantillons du stade intermédiaire ont au minimum 73 paires et en moyenne de 75 à 83 paires ;

2° Au point de vue des dimensions du corps, la grande moyenne

(1) Les chiffres de la première colonne indiquent le nombre de paires de pattes; les croix ×, les individus étudiés; les chiffres qui suivent, leur longueur en millimètres. Les croix entre parenthèses désignent les individus de Suisse, les autres provenant de la région Rhénane.

des adultes a de 17 1/2 à 24 1/3 mill., alors que les échantillons du stade intermédiaire mesurent de 23 à 35 1/2 mill.

1° En ce qui concerne le nombre de paires de pattes, il est évident que, puisque pour passer d'un stade à l'autre l'animal traverse une mue pendant laquelle augmente le nombre des somites et des pattes, les mâles à stade intermédiaire avec 73-77 paires de pattes ne peuvent donner naissance à des adultes ayant un nombre de pattes moindre ou même égal; par contre, il semble qu'ils doivent se transformer en adultes ayant 79-89 paires de pattes.

2° Le même raisonnement s'impose en ce qui concerne les dimensions, et avec un résultat identique, puisque, avec chaque mue et chaque augmentation du nombre des somites, la longueur du corps de l'animal doit croître proportionnellement.

On est ainsi amené à conclure à l'existence de deux sortes de mâles :

Des mâles de petites dimensions, avec un nombre relativement restreint de paires de pattes, qui passent directement du stade jeune au stade adulte, constituant la *Forma typica*;

Des mâles de grandes dimensions, avec un plus grand nombre de paires de pattes qui, entre le stade jeune et le stade adulte, passent par un stade intermédiaire : *Forma elongata*.

Et cette conclusion est encore confirmée par le fait que le nombre des mâles du stade intermédiaire recueillis n'est nullement en proportion avec celui des mâles adultes; les premiers sont relativement très rares, et si tous les mâles devaient passer par le stade intermédiaire, on s'expliquerait difficilement qu'il en fût ainsi.

L'auteur examine ensuite les femelles et dresse le tableau ci-dessous (Voir page 62) (1).

La première constatation à faire est que les femelles ont toujours un nombre de pattes proportionnellement plus élevé que les mâles, fait d'ailleurs déjà connu. Puis vient la constatation que, si la masse des mâles adultes a de 69 à 79 paires de pattes, la masse des femelles, par contre, en a de 73 à 83; d'où une différence entre les mâles et les femelles adultes représentée généralement par 4 paires de pattes. Les mâles du stade intermédiaire ayant 73 à 83 paires (chiffre qui doit croître encore avec la dernière mue), ne correspondent donc pas à la masse des femelles, mais bien à celles qui possèdent 87 à 95 paires, comme semble le montrer la superposition des deux tableaux.

Malheureusement, les vulves des femelles ne fournissent aucune

(1) Mêmes remarques que pour le tableau précédent.

indication quant à l'existence, chez ces dernières, d'un stade intermédiaire correspondant à celui des mâles.

Les causes de ces évolutions différentes chez les mâles de certains Iulides, dit Verhoeff, ne peuvent être recherchées que dans un développement inégalement rapide des testicules par rapport au reste du corps, de telle sorte qu'une partie des individus, bien qu'ayant atteint les dimensions de la *Forma typica*, continuent néanmoins, par suite de l'incomplet développement des glandes spermatogènes, à croître jusqu'à ce que ces glandes arrivent à leur tour à maturité.

Jeunes ♀. .	63	×	16 1/2
	65	××××	16 - 18
	67	×	18 1/2
	69	Ces femelles semblent ne pas exister ou, en tous cas, sont fort rares.	
	71		
♀ Adultes .	73	××××××××××	19 - 24 1/2
	75	××××××××××××	20 - 25
	77	×××××	21 1/2 - 26
	79	××××××××××× (×)	23 - 28 1/2 (29)
	81	×××××××××××××× (×)	25 - 30 (31)
	83	×××× (×)	29 1/2 - 32 1/2 (30)
	85	Néant.	—
	87	×× (××)	31 - 35 (34 1/2 - 39)
	89	(××××)	(36 - 39)
	91	(××)	(36 - 42 1/2
	93	(×)	(36)
	95	(××)	(41 1/2 - 49)

L'auteur constate encore que nombre de mâles du stade intermédiaire proviennent de Suisse (à lui envoyés par M. Rothenbühler), où la forme *elongata* paraît plus abondante que la forme *typica*, et que, par contre, c'est cette dernière qui prédomine dans les environs de Bonn. Il signale en outre que la forme *elongata* provient d'altitudes plus élevées que l'autre forme, et notamment que les plus grands individus ont été recueillis à 1800 mètres sur le Faulhorn par notre collègue Rothenbühler ; de même, le plus grand mâle de la région rhénane provient du point le plus élevé de cette région, de l'Ölberg.

Enfin, après avoir passé en revue les phénomènes analogues

qu'il a constatés chez d'autres espèces d'Iulides, Verhoeff termine par des considérations relatives à la précocité des mâles par rapport aux femelles et la relation de cette précocité avec les phénomènes qui viennent d'être analysés.

Les conclusions auxquelles arrive Verhoeff ne me paraissent pas laisser de place au doute, étayées comme elles le sont sur les raisonnements serrés dont il est coutumier. Je regrette seulement que le cadre forcément restreint d'une analyse ne me permette pas de les exposer par le détail, car ils illustrent bien la méthode sérieuse de travail de leur auteur.

Mais sans m'étendre outre mesure, il me paraît bon de signaler encore certains rapprochements qui s'imposent. Comme on l'a vu, les mâles à stade intermédiaire sont plus abondants en Suisse et proviennent plus particulièrement d'altitudes élevées. Ce sont donc des habitants de régions froides et il n'est pas déraisonnable d'attribuer à une influence de climat le phénomène particulier de croissance que nous voyons se manifester chez eux.

Or, deux hypothèses vont, semble-t-il, se trouver en présence.

Ou bien on pourra considérer la forme *elongata* comme la forme d'origine; dans ce cas il faudra attribuer l'apparition de la forme *typica* à une influence climatérique qui aurait stimulé particulièrement l'activité des organes du corps en rapport avec les fonctions de reproduction, entraînant une maturation avant terme, et produisant ainsi une variation qui, à la longue, se serait généralisée et fixée.

Ou bien il faudra admettre, comme Verhoeff paraît le faire, que la forme *typica* est bien la forme préexistante; et dans ce cas on expliquera le stade intermédiaire par un ralentissement de croissance des mêmes organes, à l'exclusion des autres qui, eux, continueraient à se développer.

Mais le choix entre ces deux hypothèses ne doit avoir qu'un intérêt secondaire quant au résultat final; car, acceptant la seconde pour vraie, n'est-il pas logique d'admettre que si certains organes, placés dans des conditions données, peuvent subir un ralentissement de croissance, leur activité peut au contraire être stimulée lorsqu'ils sont placés dans des conditions données diamétralement opposées aux premières! Ainsi, quelle que soit l'hypothèse à laquelle on s'arrête, on se trouverait en présence d'un phénomène dû à un agent climatérique et ayant pour résultat la réduction du nombre des somites de l'animal.

Dans son mémoire, Verhoeff traite d'Iulides, c'est-à-dire de formes chez lesquelles le nombre des somites varie dans les limites mêmes de ce que nous sommes convenus de considérer comme des espèces. Mais indépendamment de ces Diplopodes, nous en connaissons d'autres chez lesquels le nombre des segments est constant pour les espèces : généralement 20 et plus rarement 19 chez les Polydesmides; généralement 30, plus rarement 28 et plus rarement encore 26 chez les Chordeumides, etc. Que la théorie que nous avons esquissée à grands traits soit reconnue exacte, et nous aurons en mains, grâce aux travaux de mon savant collègue, la clef de cette intéressante question de réduction de somites, dont jusqu'ici nous avons soupçonné seulement l'explication, sans avoir encore été à même de la contrôler.

Sans nul doute, de nouvelles recherches permettront de discerner dans quelles limites cette théorie est justifiée.

LES NASES DANS LE BASSIN DE LA LOIRE

PAR

LE Dr J. PELLEGRIN

Le Chondrostome Nase ou Hotu (*Chondrostoma nasus* L.) est une espèce commune dans la Meurthe, la Moselle, la Meuse, ainsi que dans les rivières de l'Est, du Sud-Est et du Sud-Ouest de la France, celles du bassin de l'Adour exceptées. Primitivement localisé dans ces cours d'eau, ce Poisson a dans ces derniers temps considérablement augmenté son aire de répartition géographique. Là où il est introduit, en effet, il se multiplie rapidement et ne tarde pas à pulluler d'une manière prodigieuse.

Il y a une quarantaine d'années, on ne le rencontrait pas dans toutes les rivières qui se jettent soit dans l'Atlantique, soit dans la Manche entre la Gironde et l'embouchure de la Somme.

En 1860, les Nases ont fait leur apparition dans le bassin de la Seine. Des pêcheurs en prirent dans l'Yonne, à Sens, ainsi que le rapporte le Dr E. Moreau (1).

Depuis ce moment, ils se sont répandus d'une manière extraordinaire dans la Seine et ses affluents.

(1) Dr E. Moreau, Les Poissons du département de l'Yonne, Auxerre, 1899, p. 110.

En 1876, le même auteur vit sur le marché de Moulins plusieurs individus de cette espèce : ces animaux provenaient de l'Allier; on les désignait sous le nom d'Ombres et ils y avaient été mis en 1872 et 1873.

Probablement, écrivait en 1881 le savant Ichtyologiste, la Loire ainsi que ses affluents, seront dans peu de temps envahis par ces hôtes assez peu estimés (1).

Le cas que nous allons rapporter confirme cette prophétie.

Nous avons reçu, en effet, il y a quelques mois, par l'intermédiaire de M. Lesne, assistant au Muséum, des Poissons envoyés par M. le Dr Patrigeon, de Chabris (Indre). Ces Poissons d'assez petite taille, que nous avons déterminés, étaient des Nases.

Or, écrit M. le Dr Patrigeon, on trouve dans le Cher ces animaux depuis plusieurs années. Ils sont inconnus des vieux pêcheurs et constituent pour notre rivière une espèce nouvelle. Ils vivent par bancs très nombreux et pèsent trois quarts de livre à une livre.

Il nous a paru intéressant de signaler ce fait pour montrer combien cette espèce a de tendance à se répandre et pour indiquer que l'époque où elle sera commune dans tous nos cours d'eau n'est sans doute pas très éloignée.

Nous terminerons en ajoutant que la chair de ce Poisson n'est pas, en général, très estimée et que ses propriétés alimentaires sont loin d'être aussi appréciables que ses facultés prolifiques.

QUELQUES MOTS
AU SUJET DES OUVRAGES ÉCRITS EN COLLABORATION

PAR

MAURICE PIC

Il n'est pas inutile d'attirer l'attention sur les articles écrits en collaboration et sur la façon dont leur contenu doit être compris et annoté. En consultant les catalogues, on peut constater que la collaboration est très diversement comprise, ce qui ne saurait être. Il serait très nécessaire de s'entendre pour interpréter les divers ouvrages écrits en collaboration d'une façon uniforme et invariable.

Plusieurs cas différents de collaboration se présentent.

1° Un ouvrage ou un article est publié par un seul auteur qui intercale dans cet article ou cet ouvrage des descriptions ou des

(1) Dr E. Moreau, Histoire naturelle des Poissons de la France, T. III, p. 431.

notes d'autres auteurs (exemple : le célèbre *Genera Curculionidum* de Schœnherr.) ; les annotations bibliographiques sont bien simples dans ce cas : tout doit être attribué à l'auteur de cet article ou ouvrage, à l'exception des parties signées par d'autres auteurs qui deviennent alors séparément la propriété de chaque signataire. Il est à observer que l'on ne tient pas toujours compte de cette collaboration cachée, ayant la tendance à attribuer le contenu entier de tels ouvrages à celui qui en signe le titre.

2° Un ouvrage ou un article est publié conjointement par deux auteurs sans que la part de chacun soit spécifiée (exemple : l'*Histoire naturelle des Coléoptères de France*, par Mulsant et Rey) ; dans ce cas, il est facile de comprendre que la collaboration est commune et générale, et par conséquent doit être cataloguée comme telle.

3° Un ouvrage ou un article est publié par deux auteurs, quelquefois avec la spécification de la partie écrite par l'un ou l'autre de ces auteurs, quelquefois avec une signature pour une partie et aucune pour le reste. Ce cas de collaboration est un peu complexe et mériterait peut-être parfois, pour être résolu, une loi de nomenclature spéciale ; ainsi, il se présentera les différents cas suivants de rédaction.

1er *Cas.* — Chaque partie ou chaque description est signée, soit du nom, soit de l'initiale du nom, de chaque auteur : les annotations bibliographiques pour ce genre de rédaction se comprennent facilement, chaque auteur ayant sa part d'article indiquée par sa signature. Comme exemple je citerai l'article : *Essai sur les Coléoptères de Barbarie* (1), par Fairmaire et Coquerel.

2me *Cas.* — Une partie de l'article est signée, l'autre ne l'est pas, par exemple dans l'article : *Descriptions de nouvelles espèces de Coléoptères* (2) par M. Gougelet et H. Brisout. Dans cet article la première description n'est pas signée. Celle-ci doit-elle être attribuée à M. Gougelet, le premier auteur mis en avant et qui, par ce motif, paraît être le rédacteur de l'article ? La deuxième description est signée par Brisout, mais de nouveau les suivantes n'ont point de signatures. Faut-il comprendre que ces dernières, de même que la première, sont décrites par Gougelet, c'est-à-dire l'auteur probable de cet article, ou bien que la partie traitée par Gougelet commence ou finit à partir de la signature de Brisout et par conséquent que ce dernier doit être regardé comme l'auteur, soit de toute la première partie de l'article, soit de toute la seconde ?

(1) *Annales de la Soc. entomol. de France*, 1858 et 1860.
(2) *Ibidem*, 1860, p. 335 à 337.

Si l'on consulte le catalogue de Marseul on constatera avec étonnement que toutes les espèces publiées dans cet article sont attribuées à Brisout, dès lors quelle est la part de Gougelet, l'autre collaborateur ? Dans l'article : *Descriptions de Coléoptères de Galice et d'Algérie* (1) des mêmes auteurs, la deuxième description seule est signée d'un G., faut-il entendre que la première et celle-ci sont de Gougelet, les suivantes de Brisout, ou bien que toutes sont de Brisout à l'exception de la deuxième (celle-ci signée étant faite sans conteste par Gougelet, bien que cependant la description de cette espèce ait été cataloguée comme faite par Brisout), ou encore que toutes les descriptions non signées doivent s'appliquer conjointement aux deux auteurs ? Dans la table des matières du volume des annales 1859 toutes les espèces de ce dernier article sont attribuées à Gougelet et dans le Catalogue de Marseul la description (non signée) de *Lathrobium concinnum* est attribuée à Brisout (2). Une discussion, au moins sur ce dernier cas de collaboration, ne serait peut-être pas inutile pour amener un peu de lumière et surtout d'uniformité.

NOTE SUR L'EXISTENCE D'UNE VEINE CAVE ACCESSOIRE NORMALE CHEZ LES OISEAUX

PAR

LE Dr V. THÉBAULT

Au cours de nombreuses dissections, il m'a été permis d'observer chez les Oiseaux une disposition spéciale de la circulation veineuse abdominale.

Suivant le plan accoutumé, le sang qui vient de l'intestin se collecte dans les veines mésentériques et se rend dans un tronc commun, qui est la veine porte, laquelle pénètre dans le foie. Le sang en ressort et gagne l'oreillette droite du cœur par l'intermédiaire de la veine cave inférieure.

A côté de ce système, il en existe un autre qui, le cas échéant, peut suppléer, dans une certaine mesure, le défaut de circulation

(1) *Annales de la Soc. entomol. de France,* 1859 ; *Bulletin*, CCXXXVII et CCXXXVIII.

(2) Il est bon de faire remarquer aussi qu'il est juste de séparer l'auteur Henry Brisout de l'auteur Charles Brisout, ce qui n'est pas toujours fait, par une annotation différente (C. Bris. ou H. Bris.) et non pas Bris. (diminutif de Brisout) tout court.

hépatique déterminé par des troubles pathologiques ou physiologiques quelconques.

Le sang, qui vient du gésier et de la partie initiale du duodénum, au lieu de se collecter uniquement dans des veines satellites des artères de cette région, se rend dans une veine de diamètre relativement petit, qui naît du gésier, remonte sur l'œsophage parallèlement à la veine cave inférieure et se rend à l'oreillette droite, dans laquelle elle débouche à côté de la veine cave inférieure en dessous de celle-ci et dans l'espace qui la sépare du sillon interauriculaire postérieur du cœur.

Ses rapports sont dans son trajet : à droite et en avant, la veine cave inférieure; à gauche, l'artère œsophagienne, qui peut quelquefois lui être satellite, mais qui peut également occuper une autre position. C'est là un point de repère inconstant. A côté de cette artère existe un organe constant par sa présence et par sa position : c'est le pneumogastrique.

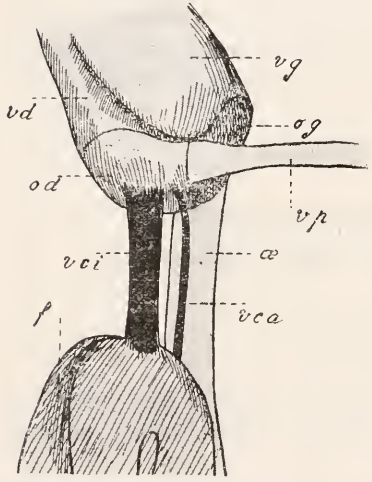


Fig. 1. — *f*, foie ; *od*, oreillette droite ; *œ*, œsophage ; *og*, oreille gauche ; *vca*, veine cave accessoire ; *vci*, veine cave inférieure ; *vd*, ventricule droit ; *vg*, ventricule gauche ; *vp*, veine pulmonaire.

Je donne ci-joint (fig. 1) la figure de cette veine, satellite chez l'*Ara severus*, prise au hasard des notes, pour bien montrer la position de cette veine qui n'a, je crois, jamais été décrite par personne et que je proposerais d'appeler *veine cave accessoire*.

J'ai eu l'occasion de voir accidentellement cette disposition, que j'avais prise tout d'abord pour une anomalie, chez tous les Oiseaux que j'ai disséqués. Toutefois, il serait à désirer que de nouvelles recherches plus précises vinssent apporter l'appoint de nombreuses figures et préciser davantage l'anatomie veineuse de cette région.

Cette veine, au point de vue physiologique, joue un rôle important dans les fonctions nutritives des oiseaux.

Si l'on jette un coup d'œil sur le schéma ci-joint (fig. 2), on voit

en effet que, en cas d'obstacle apporté dans la circulation hépatique, le retour se fera au cœur par cette voie nouvelle; si le sang intestinal ne peut passer tout entier dans l'appareil propulseur, il en passera une quantité suffisante et telle que les fonctions hépatiques en souffriront beaucoup moins. Cette hypothèse donnée, *à priori*, semble se confirmer expérimentalement, ainsi qu'en témoignent les expériences entreprises sur le foie par les physiologistes. Si l'on joint à cette disposition l'extrême développement du nerf vague, qui va jusqu'au cæcum, chez les Oiseaux, on s'explique les différences énormes obtenues par les expérimentateurs qui ont opéré les uns sur les Oiseaux, les autres sur les Mammifères. J'appuie cette façon de voir sur les expériences faites jadis, dans un autre ordre d'idées, par Couvreur (1) et par moi (2).

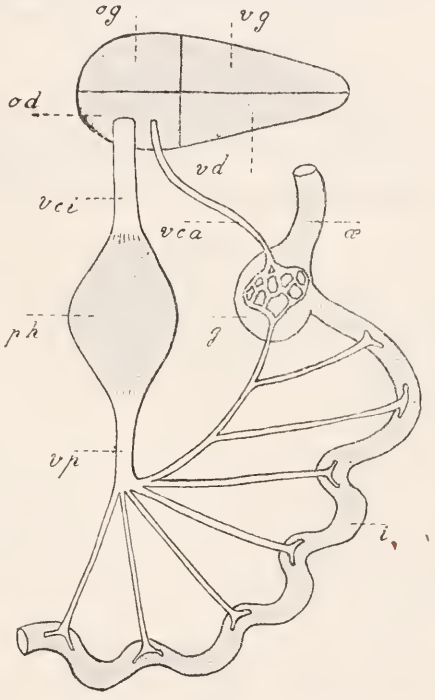


Fig. 2. — *g*, gésier; *i*, intestin; *od*, oreillette droite; *œ*, œsophage; *og*, oreillette gauche; *ph*, plexus hépathique; *vca*, veine cave accessoire; *vci*, veine cave inférieure; *vd*, ventricule droit; *vg*, ventricule gauche; *vp*, veine porte.

Y a-t il là réellement une persistance de la veine cardinale gauche, comme le veut Garron (3), qui a constaté le fait à titre d'anomalie chez l'Homme? C'est ce qu'il n'est pas possible de dire à l'heure actuelle. Il serait nécessaire, pour trancher la question, de faire des recherches embryogéniques qui n'ont pas encore été tentées. Quoi qu'il en soit, il existe là une disposition normale que l'on retrouve parfois, d'une façon anormale chez l'Homme, et à ce titre, le fait méritait d'être signalé.

(1) Couvreur, Pneumogastrique. Thèse de la Faculté des sciences de Paris, 1892. *Annales de l'Université de Lyon*, II, 1892

(2) V. Trébault, Pneumogastrique et sympathique. Thèse de la Faculté des sciences de Paris, 1898. *Annales des Sc. Nat.*, Zool. (8), VI, 1898.

(3) Garron, Veine cave inférieure double. *Bulletin de la Société anatomique*, 16 février 1900.

Séance du 13 Mars 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. Certes s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président donne lecture de la lettre suivante qui lui a été adressée au lendemain de la conférence de notre collègue Racovitza :

« Monsieur,

» Il m'a été impossible d'assister à la conférence d'hier, à mon grand regret. Mais j'ai été heureux du succès qu'elle a obtenu, et je vous en félicite.

» Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée. »

Le Vice-Recteur : Gréard.

Mᵉˡˡᵉ Bignon et M. le Prof. R. Blanchard présentent Mᵉˡˡᵉ Julie Charlot, dessinateur, 32, rue des Francs-Bourgeois, à Paris.

MM. Alluaud et R. Blanchard présentent M. François, Secrétaire général de la Société Entomologique, 20, rue Monsieur-le-Prince, à Paris.

MM. R. Blanchard et Ribemont-Dessaignes présentent M. Launois, Professeur agrégé à la Faculté de médecine, 12, rue Portalis, à Paris.

M. le Prof. R. Blanchard fait une Conférence sur le rôle pathogène des Coccidies ; cette conférence sera publiée ultérieurement. M. le Président se fait l'interprète de tous les Membres présents en adressant au conférencier les félicitations de la Société.

TRANSFORMATION DE LOUPE SIMPLE EN LOUPE BINOCULAIRE ET STÉRÉOSCOPIQUE

PAR

LE Dʳ ÉMILE BERGER

Divers instruments d'optique (télescopes, lorgnons de théâtre, loupe composée, microscope) ont subi deux perfectionnements

successifs. On les a transformés d'abord en instruments binoculaires, ensuite en appareils stéréoscopiques. Cependant la loupe simple, outil de travail dans certaines sciences (zoologie, entomologie, etc.), dans certains arts et industries, est demeurée ce qu'elle était, il y a des siècles.

J'ai l'honneur de présenter a la Société Zoologique de France la loupe binoculaire stéréoscopique dont j'ai exposé la théorie à l'Académie des Sciences de Paris, le 20 novembre 1899 (note présentée par M. le Professeur Lippmann).

Grâce à une action prismatique très forte, deux lentilles convexes, inclinées l'une par rapport à l'autre, donnent d'un objet rapproché deux images très différentes, l'une pour l'œil droit, l'autre pour l'œil gauche. Ces deux images viennent se dessiner sur deux points identiques des deux rétines, et par suite le cerveau les perçoit comme émanant d'un seul objet. La différence des deux images, aussi grande qu'elle serait, si l'écartement pupillaire était élargi, est cause de l'effet stéréoscopique très marqué que produit la loupe.

L'appréciation du relief ne s'obtient toutefois qu'après un certain entraînement ; en général, elle atteint rapidement une étonnante finesse.

Par leur inclinaison, les lentilles produisent un astigmatisme contre la règle, éagl au 1/3 de la force réfringente des dites lentilles. Cet astigmatisme de la loupe peut corriger l'astigmatisme physiologique des yeux humains, dans une proportion de 90 à 94 %. Dans le cas d'une surcorrection de l'astigmatisme de l'observateur par celui de la loupe, il suffit d'une deuxième inclinaison de cette loupe à la verticale pour la diminuer, dans la mesure nécessaire.

La nouvelle loupe binoculaire remplace la loupe monoculaire actuellement en usage. Elle en conserve le grossissement et le foyer, elle rend la vision binoculaire aux savants obligés d'être borgnes pendant leur travail de loupe. Elle produit un effet stéréoscopique très marqué, effet si nécessaire aux travaux qui nécessitent une grande finesse d'observation ou d'exécution ; en outre, elle agrandit le champ visuel, supprime le surmenage de l'œil qui travaille seul et la fatigue de l'orbiculaire des paupières de l'autre œil qui restait fermé. Elle permet l'observation de l'objet avec une très légère convergence et, dans la plupart des cas, corrige l'astigmatisme individuel.

Séance du 27 Mars 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

MM. Brölemann, Dautzenberg, X. Raspail, Schlumberger et Vaillant s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Melle Charlot, MM. François et Launois, présentés à la précédente séance, sont proclamés Membres de la Société.

MM. Dautzenberg et Oustalet présentent M. le baron d'Hamonville, demeurant à Viterbe, par Pont Saint-Vincent (Meurthe-et-Moselle).

M. Coutière, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris, fait une conférence sur les Poissons nuisibles. M. le Président lui adresse les félicitations de la Société.

M. le Secrétaire général annonce que le Conseil vient de décider récemment la publication des *Causeries scientifiques* de la Société Zoologique de France. Chaque *Causerie* constituera une véritable monographie scientifique qui sera publiée séparément ; la pagination sera double, toutefois, pour permettre de relier en un même volume les *Causeries* de l'année. Cette publication étant destinée à être mise dans le commerce, chaque auteur recevra 25 tirés gratuits en témoignage de gratitude, mais il ne pourra en faire faire à ses frais. Pour assurer la régularité de la publication, chaque auteur est prié de vouloir bien remettre le manuscrit et les dessins à la séance même où il prendra la parole.

LA QUESTION DE LA SACCULINE

PAR

Y. DELAGE

C'est une question de date déjà ancienne, qui, lorsqu'elle fut posée, rencontra quelques incrédules ; mais depuis, tous les auteurs semblaient s'être rendus à mes raisons et mon travail avait acquis droit de cité dans tous les traités classiques, quand tout récemment de nouvelles objections viennent d'être exhumées par un auteur. C'est ce qui m'a décidé à prendre la parole aujourd'hui.

Deux faits tout particuliers s'observent au cours du développe-

ment de la Sacculine : le stade de parasite interne et l'inoculation du parasite.

Pour ce qui est du premier fait, il s'agit bien d'un stade endoparasite parfait : l'animal est contenu à l'intérieur de son hôte sans communication aucune avec le dehors. On m'a donc objecté qu'il existait d'autres Crustacés parasites, mais que ceux-ci n'étaient que des pseudo-endoparasites et qu'en réalité ils étaient ectoparasites. Il devait en être de même de la Sacculine qui communiquait sans doute avec le dehors par un orifice par où elle avait pénétré et que je n'aurais pas trouvé. Or, depuis mon travail, Shimkevitsh (1) a annoncé la découverte chez le *Peltogaster*, du même stade endoparasite parfait. Cette observation, faite quinze ans plus tard et sur un animal différent, mais très voisin, confirme mes conclusions.

En ce qui concerne le procédé d'inoculation, on m'a objecté que j'avais fait mes expériences sur des larves élevées dans des cuvettes et mises un beau jour en présence de l'hôte, que ce pouvait donc être une inoculation pathologique, anormale et que rien ne prouvait que, dans la nature, les choses se passent ainsi. Or, comme on va le voir, cette objection est absolument fausse.

Il y a deux ans j'ai trouvé à Roscof, à la grève, un jeune Crabe qui portait, fixé à un poil d'une de ses pattes, une Cypris au stade kentrogone, tout comme sur les Crabes de mes cuvettes. Je m'empressai de montrer la chose aux personnes de mon entourage et, en leur présence je mis ce Crabe dans une cuvette, où il fut élevé et suivi et je prédis que plus tard ce Crabe aurait une Sacculine. Cette prévision s'est entièrement vérifiée. La première mue se produisit emportant les restes de la larve parasite fixée à elle ; elle fut mise dans l'alcool et je la tiens à la disposition des personnes qui seraient désireuses de la voir. Enfin quelques mois plus tard, on vit paraître la Sacculine sous la queue de l'animal.

Voilà donc la confirmation des deux faits controversés, s'il est permis toutefois d'employer une semblable expression, alors qu'il n'existe qu'une seule personne pour contester des faits qui semblaient entrés dans le domaine classique.

(1) Shimkevitsh (W.), Ueber die Untersuchungen von S. O. Pekarsky, über die Entwickelung von *Peltogaster Paguri*. *Trav. Soc. nat. Pétersbourg*, XXVIII, p. 218 à 219, 1897.

Séance du 10 Avril 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT

M. le prof. R. Blanchard se fait excuser de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. le prof. Yung, qui assiste à la séance.

M. le baron d'Hamonville, présenté à la précédente séance, est proclamé Membre de la Société.

MM. Boutan et Delage présentent M. Yung, Professeur de Zoologie à la Faculté des sciences, à Genève (Suisse).

M. Pellegrin présente les momies de deux Poissons appartenant aux collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Ces animaux, qui avaient servi autrefois à la vénération des Égyptiens, ont été soumis à la radiographie. Les clichés obtenus ont permis d'identifier avec certitude ces Poissons momifiés avec la *Perca nilotica* Linné.

M. L. Boutan présente un certain nombre de coquilles de Gastéropodes présentant un aspect tout particulier et qui se sont développées chez des *Haliotis* dont il avait enlevé la coquille. Les deux lobes du manteau se séparent alors et se rabattent latéralement ; comme c'est le manteau qui sécrète la coquille, celle-ci va donc épouser la forme de ce dernier, d'où des coquilles présentant une large ouverture antérieure. Mais si l'on attend plus longtemps, l'animal finit par rabattre son manteau en avant pour protéger son complexus palléal ; les deux lobes du manteau se rapprochent plus ou moins et finissent par sécréter une sorte de plafond à la cavité branchiale. Il y a là une voie nouvelle ouverte à l'expérimentation, et il est désirable que d'autres auteurs tentent, sur d'autres Mollusques, de semblables régénérations.

M. le professeur Y. Delage fait une critique de travaux récents publiés en Suisse par E. de Cyon, au sujet du rôle des canaux semi-circulaires. Cet auteur émet en effet la théorie que ces canaux constituent l'organe de la notion métaphysique de l'espace. Il s'appuie sur ce fait que la notion d'espace ne serait pas complète chez certains animaux n'ayant pas tous les canaux semi-circulaires. Il cite, entre autres, la Lamproie, qui ne possède qu'un seul canal et qui ne pourrait connaître qu'une seule des dimensions de

l'espace. Et l'auteur en donne pour preuve, que, pour se déplacer, la Lamproie se fixe sur un autre animal par sa ventouse, afin de se faire transporter au loin ; c'est, dit-il, parce qu'elle ne possède pas le sens de la direction longitudinale. Or, en réalité la Lamproie peut très bien se déplacer en avant et il suffirait du reste du moindre mouvement en ce sens pour montrer l'inanité de la théorie. M. Delage montre encore par d'autres exemples que cette théorie ne repose en réalité sur aucune base sérieuse et il rappelle, comme mémoire, ses expériences antérieures, qui concluaient à faire des canaux semi-circulaires l'organe de l'équilibre.

M. Neveu-Lemaire prend ensuite la parole pour traiter la question de l'Hématozoaire du paludisme ; sa conférence sera publiée ultérieurement. M. le Président lui adresse les félicitations de la Société, pour son exposé très clair et très documenté.

M. Certes fait observer qu'il a rencontré dans l'eau des bassins de Néris, des corps flagellés absolument semblables à ceux de l'Hématozoaire du paludisme. Ces êtres vivaient dans une eau très chaude et très riche en Conferves, mais l'auteur n'a pu malheureusement poursuivre leur étude. Il ne peut donc rien affirmer quant à leur nature et demande si des observations semblables ont été faites par d'autres auteurs.

Ouvrages reçus depuis le 24 octobre 1899

1. I. Bolivar, *Orthoptères du voyage de M. Martinez Escalera dans l'Asie mineure*; Ann. Soc. entom. de Belgique, XLIII, 1899.

2. Id., *Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica*; Annaes de ciencias naturaes, IV e V, 1898.

C. H. Busch, *Beitrag zur Kentniss der Gaumenbildung bei den Reptilien*; Inaugural-Dissertation. in-8°, 62 p., Iéna, 1898.

E. Chevreux, *Révision des Amphipodes de la côte océanique de France*; Association française pour l'avancement des sciences, Nantes, 1898.

Ph. Dautzenberg et G. Dollfus, *Sur quelques Coquilles fossiles nouvelles ou mal connues des faluns de la Touraine*; Journal de Conchyliologie, n° 3, 1899.

Ph. Dautzenberg et Lieutenant-colonel H. Martel, *Observations sur quelques Mollusques du lac Tanganyika recueillies par le R. P. Guillemé et descriptions de formes nouvelles*; Ibidem, n° 3, 1899.

Fr. Dierckx, *Étude comparée des glandes pygidiennes chez les Carabides et les Dysticides avec quelques remarques sur le classement des Carabides*; La Cellule, XVI, n° 1, 1899.

I. H. Gadeau de Kerville, *Simples réflexions sur les rapports entre l'hybridisme et le problème de la détermination du sexe*; Bull. de la Soc. Zoolog. de France, XXIV, 1899.

2. Id., *Simples observations sur l'utilité de la radiographie dans les travaux entomologiques. Description d'un Coléoptère anomal* [Calosoma scrutator (*F.*)]. *Capture du* Bombus distinguendus *F. Morawitz* (*Hymén.*) *en France.* Bull. de la Soc. entomol. de France, n° 4, 1899.

3. Id., *Note sur un jeune Lapin monstrueux du genre acéphale appartenant au musée d'histoire naturelle d'Elbeuf* (*Seine-Inférieure*); Bull. de la Soc. d'étude des sciences naturelles d'Elbeuf, 1898.

4. Id., *Les vieux arbres de la Normandie*, n° 4, 1898.

R. Gähtgens, *Die membranöse Einhüllung von Embryonen als Ursache von Missbildungen*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 36 p. Giessen, 1898.

A. L. Herrera, *Sinonimia vulgar y científica de los principales Vertebrados mexicanos*; in-8°, 31 p., Méjico, 1899.

J. Hock, *Untersuchungen über den Übergang der Magen-in die Darmschleimhaut mit besonderer Berücksichtigung der Lieberkühn'schen Krypten und Brunner'schen Drüsen bei den Haus-Saugetieren*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 80 p., 17 pl., Giessen, 1899.

L. Kantorowicz, *Zur Histologie des Pancreas*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 44 p. 1 pl., Berlin, 1899.

Lucet et Costantin, *Sur une nouvelle Mucorinée pathogène*; C. R. 11 déc. 1899.

A. Lutz, *Beiträge zur Kenntniss der Drüsen des dritten Augenlids*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 32 p., Iena, 1898.

1. L. Maggi, *Ossicini metopici negli Uccelli e nei Mammiferi*; Rendic. R. Ist. Lomb. di sc. e lett., (2), XXXII, 1899.

2. Id., *Ossicini bregmatici negli Uccelli*; Ibidem.

3. Id., *Nuove fontanelle craniali*; Ibidem.

4. Id., *Ossicini metopici negli Uccelli e nei Mammiferi*, (*Nota preventiva*); Bolletino scientifico, n° 3, 1899.

J. G. de Man, *Zoological results of the dutch scientific expedition to central Borneo The Crustaceans*; Notes from the Leyden Museum, XXI, pl. V-XII, 1899.

1. Preudhomme de Borre, *Observations sur quelques espèces de* Bombus; Arch. des sc. phys. et nat. (4), VIII, 1899.

2. Id., *Sur le* Sargus nilidus *Meigen et sur sa capture en Belgique*; Ann. Soc. entomol. de Belgique, XLIII, 1899.

G. Schäfer, *Uber die Untersuchung auf Anisocorie ohne Pupillenstarre*; Inaugural-Dissertation, in-8°; 24 p. et 1 pl., Altona, 1899.

R. Schmutzer, *Uber das sogenannte Luftblasengekröse der Schweine*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 40 p., Giessen, 1898.

O. Schriever, *Die Darmzotten der Haussäugetiere*; Inaugural-Dissertation, in-8°, 55 p. 15 fig., Giessen, 1899.

P. Serre, *Note sur la Chenille du Chêne* (Phriganidia californica); Journal de la Société nationale d'horticulture de France, août 1899.

J. W. Spengel, *Ueber einige Aberrationen von* Papilio machaon; Zoologische Jahrbücher, Iena, 1899.

J. Versluys, *Die mittlere und aussere ohrsphäre der* Lacertilia *und* Rhynchocephalia; Inaugural-Dissertation, in-8°, 246 p. et 8 pl., Iena, 1898.

Offert par M. A. Gaudry :

E. Nordenskjöld, *La grotte du* Glossotherium (Neomylodon) *en Patagonie* (*Résumé*). C. R., 26 déc. 1899.

Séance du 24 Avril 1900

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le Président annonce le décès de M. A. Milne-Edwards, Membre honoraire de notre Société depuis 1886. M. A. Milne-Edwards était Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle, Vice-Président de l'Académie des Sciences et Président de la Société de Géographie. C'est une perte cruelle pour la Société Zoologique de France, à laquelle il s'intéressa toujours avec un véritable dévouement, et pour tous les naturalistes dont il fut, après son père, un des plus éminents représentants.

M. le Secrétaire général rappelle ensuite avec quel dévouement et quelle discrétion M. A. Milne-Edwards sut en diverses circonstances venir en aide à la Société Zoologique de France. Il en fut pour une bonne part le rénovateur, car du jour où, sous son impulsion, la Société provoqua la réunion à Paris, en 1889, du premier Congrès international de Zoologie, elle atteignit un développement qu'elle n'avait pas connu jusque-là.

La Société décide qu'une lettre de condoléances sera adressée par le Président à la famille du défunt, qu'une couronne sera envoyée à ses obsèques et que son portrait sera publié dans le *Bulletin*.

M. le professeur Yung, présenté à la dernière séance, est élu Membre de la Société.

La *Causerie* est faite par M. Vignon, qui expose la question des *Cils vibratiles*. M. le Président lui adresse les félicitations de la Société pour son exposé très personnel et très documenté.

ALPHONSE MILNE-EDWARDS

PAR

LE PROFESSEUR RAPHAËL BLANCHARD

La Science française et, en particulier, la Société Zoologique de France viennent d'éprouver une perte cruelle : le Professeur Alphonse Milne-Edwards est mort le 21 avril, à 2 heures du matin.

Il a été enlevé par une congestion pulmonaire, consécutive à une affection hépatique dont il souffrait depuis près d'une année. Il

avait passé un mauvais été, mais sa santé s'était assez raffermie vers l'automne pour que, rentré à Paris, il reprit avec son ardeur habituelle ses multiples occupations. Pourtant, il ne s'illusionnait guère sur l'issue probable de son mal ; quand je le revis à cette époque : « Je décline, me dit-il, je suis touché là. » Et, en parlant ainsi, il me montrait son foie : pas un geste de découragement, pas le moindre nuage de tristesse ou d'abattement dans son regard lumineux ; il disait cela comme une chose indifférente, avec un admirable stoïcisme. Je ne pus l'entendre sans éprouver une violente émotion, car je savais qu'un sentiment excessif du devoir ne lui laisserait pas le loisir de lutter contre la maladie, au prochain retour offensif de cette dernière.

Terrassé à plusieurs reprises par un mal que les médecins s'accordaient à considérer comme curable, il fut contraint plus d'une fois de garder la chambre plusieurs jours de suite, mais il n'interrompit jamais ses travaux. Avec une indomptable énergie, il profitait de la moindre amélioration de sa santé pour vaquer de nouveau à ses occupations : il se montrait à l'Institut, à l'Académie de Médecine, à la Société de Géographie, aux divers Comités dont il était le membre le plus écouté, et ses amis redoutaient avec angoisse que tant d'imprudence n'eut pour conséquence une catastrophe irréparable. Hélas ! l'événement n'a que trop vite justifié cette appréhension !

Alphonse Milne-Edwards naquit à Paris le 13 octobre 1835. Son père était Henri Milne-Edwards, le célèbre naturaliste qui, disciple et émule des Cuvier, des Geoffroy Saint-Hilaire et des Blainville, a si vivement illustré la science française dans le cours de ce siècle. Élevé au Muséum, où son père professait la Zoologie, et dont il devait être à son tour l'une des illustrations, le jeune Edwards grandit au milieu des collections sans rivales que possédait le vieil établissement scientifique.

Dans ce milieu privilégié, où tout lui parlait de science, il avait sans cesse l'occasion d'exercer ses qualités innées d'observation. Les jeux de son enfance tendaient à ce même but ; l'un de ses plaisirs favoris était de tenter, à l'aide d'ossements fossiles recueillis dans les galeries, la reconstitution des animaux des anciens âges, jeu de patience assurément peu banal, mais qui façonnait son esprit à la juste appréciation des caractères ostéologiques. Il se reposait de ces occupations quelque peu abstraites en grimpant aux arbres ou en chevauchant les Zèbres de la ménagerie, et il acquérait de la sorte cette grande endurance à la fatigue, cette sou-

ALPHONSE MILNE-EDWARDS

1835-1900

(Cliché Pirou).

plesse et, pour tout dire, ces qualités sportives que l'on était tout surpris de trouver en lui. Elles contrastaient avec sa petite taille et son apparence chétive et résultaient de l'éducation très particulière à laquelle il avait été soumis. Il devait également à celle-ci cette énergie infatigable et cette indomptable persévérance qui étaient l'un des traits les plus marqués de son caractère.

Ses publications scientifiques sont très nombreuses ; on n'en trouvera pas ici la liste, mais nous devons indiquer à grands traits les principales questions auxquelles il s'est attaché. Il débute en 1856 par une note sur l'influence exercée sur la formation du cal par les variations du phosphate de chaux contenu dans les aliments : il préludait ainsi aux recherches sur la nutrition des os qui furent publiées en 1861 et qui jetèrent une si vive lumière sur cette intéressante question, que les expériences de Flourens n'avaient pas élucidée entièrement.

Les premiers travaux d'A. Milne-Edwards ont donc porté sur la Physiologie : il en fait l'objet de ses thèses de doctorat en médecine et ès-sciences naturelles, puis abandonne la Physiologie expérimentale, qui l'avait pourtant conduit à des découvertes d'un haut intérêt et qui lui fournissait l'occasion constante de mettre en œuvre l'ingéniosité de son esprit. Il se consacre désormais, d'une façon exclusive, à la Zoologie et à la Paléontologie : décision hardie et périlleuse, car il était à redouter que la gloire paternelle, qui était alors dans tout son éclat, n'atténuât son propre mérite. Mais une pareille considération était étrangère à sa nature loyale ; il s'adonne au travail avec ardeur, il publie une longue suite ininterrompue de mémoires remarquables, marqués au coin d'un talent bien personnel, et conquiert progressivement une réputation universelle. Il porte allègrement le grand nom de Milne-Edwards et ajoute encore à sa grandeur.

En 1862, il est nommé aide-naturaliste au Muséum et attaché, à ce titre, à la chaire de Zoologie (Mammifères et Oiseaux) dont son père était titulaire. Deux ans plus tard, il est nommé agrégé, puis bientôt après professeur de Zoologie à l'Ecole supérieure de Pharmacie. L'Académie des Sciences lui décerne le grand prix des Sciences physiques en 1866, puis le prix Bordin en 1873. En 1876, il succède à son père dans la chaire du Muséum ; en 1879, il entre à l'Académie des Sciences (section de zoologie) ; en 1885, à l'Académie de Médecine (section de thérapeutique et d'histoire naturelle). Enfin, en 1892, il est appelé par ses collègues à la direction du Muséum. Il faisait aussi partie de la Société nationale d'Agri-

culture, de la Société de Géographie, ainsi que d'un grand nombre d'autres Sociétés savantes. Il était, cette année même, vice-président de l'Académie des Sciences et président de la Société de Géographie, fonction qu'il avait déjà maintes fois occupée.

Les naturalistes ont cru longtemps que les caractères ostéologiques des Oiseaux présentaient peu de variété et de précision et que, par conséquent, l'étude de leurs restes fossiles ne pouvait conduire qu'à des résultats incertains. Déjà en 1839, Emile Blanchard avait protesté contre une pareille opinion, en montrant que le squelette des Oiseaux peut fournir des caractères de détermination et de classification tout aussi rigoureux que celui des Mammifères et des autres Vertébrés. A. Milne-Edwards résolut donc de faire connaître les Oiseaux qui habitaient nos régions pendant l'époque tertiaire : il explore les gisements fossilifères et y recueille des ossements sans nombre, dont l'étude et la reconstitution devaient exiger un long labeur. Il en a fait connaître les résultats, en 1886, dans un ouvrage considérable (1). Il y décrit environ 75 espèces, appartenant à des groupes très variés, dont quelques-uns, encore vivants, ont totalement disparu de notre faune : tels sont les Gangas, qui sont encore communs en Afrique, les Trogons ou Couroucous, confinés actuellement dans les zones torrides, les Perroquets, les Salanganes, les Serpentaires, etc.

Ces études approfondies devaient être le point de départ de très importants travaux sur les Oiseaux, tant vivants que fossiles. Il décrit en détail l'appareil respiratoire de divers types ; il étudie les ossements des Oiseaux éteints des îles Mascareignes et de l'île Rodrigue et notamment de ce fameux Dronte ou Dodo (*Didus ineptus*) que maint voyageur a pu encore observer à l'état vivant et dont on possède même plusieurs dessins d'après nature. Dès 1869, il publie, avec M. Alfred Grandidier, un important mémoire sur les caractères zoologiques et les affinités naturelles des *Æpyornis* et montre que ces Oiseaux gigantesques, dont la destruction n'est pas très ancienne et dont on retrouve encore assez souvent les œufs intacts dans la vase des marécages, étaient représentés par plusieurs espèces distinctes. Sa collaboration avec le célèbre explorateur de Madagascar devait se poursuivre sans interruption : elle a eu les plus heureuses conséquences, puisqu'il en est résulté la publication d'une série de volumes consacrés aux Oiseaux et aux Mammifères, dans le magni-

(1) *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de France.* Paris, 1886, 2 vol. in-4° de texte et 2 vol. d'atlas avec 200 planches.

fique ouvrage de M. Grandidier, l'*Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar*.

Ses recherches paléontologiques ne se sont point bornées aux Oiseaux, mais ont porté aussi sur les Crustacés. Il avait rassemblé une collection considérable de ces animaux et il ne tarda pas à en donner la description dans son *Histoire des Crustacés podophthalmaires fossiles*, qui comprend une série de monographies importantes (Portuniens, Cancériens, Thalassiniens, etc.) Depuis lors, il n'a jamais cessé de s'intéresser vivement à l'histoire naturelle des Crustacés et il a donné un grand nombre de mémoires relatifs aux formes actuelles de la Réunion, de Madagascar, de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Calédonie, de Célèbes, du Cap Vert, du Mexique, du cap Horn, etc. Quelques-uns de ses derniers travaux ont été faits en collaboration avec le Professeur E. L. Bouvier, notamment ceux qui concernent les espèces recueillies par le Professeur Al. Agassiz ou par S. A. S. le Prince de Monaco. En outre de ces études purement descriptives et systématiques, on lui doit encore de belles *Recherches sur l'anatomie des Limules*, qui contribuèrent puissamment à faire connaître l'organisation de ces étranges animaux.

Les Mammifères n'ont pas été l'objet de recherches moins importantes. Dans une monographie de la famille des Chevrotains (1864), il montre que le Porte-musc et les espèces voisines ont d'étroites affinités avec les Cerfs, tandis que les Traguliens établissent la transition des Ruminants aux Pachydermes. Chez le *Lophiomys*, curieux Rongeur de la côte africaine de la mer Rouge, qui ressemble à la Sarigue et est le type d'une famille particulière, il observe de très remarquables dispositions anatomiques de l'estomac et de la région pancréato-hépatique. De 1868 à 1874, il publie, sous le titre de *Recherches pour servir à l'histoire naturelle des Mammifères*, une suite de monographies qu'accompagne un atlas de 105 planches : c'est dire la masse d'observations qui se trouvent accumulées dans cet ouvrage. Il s'y rencontre notamment des *Observations sur l'Hippopotame de Liberia*, des *Etudes pour servir à l'histoire de la faune mammalogique de la Chine*, d'après les chasses et les captures du R. P. Armand David, et un *Mémoire sur la faune mammalogique du Tibet oriental*. Ces deux derniers travaux contiennent la description d'un grand nombre d'espèces nouvelles : *Cricetus*, Gerbilles, *Pteromys*, Rats, Cerfs, Blaireaux, Félins, Singes, etc.

Ses études sur les Mammifères malgaches, consignées dans l'*Histoire de Madagascar* de M. A. Grandidier et ornées d'un très

grand nombre de planches admirables, ont conduit à des résultats encore plus importants, non seulement au point de vue du nombre des espèces décrites, mais aussi et surtout à celui de l'anatomie comparée et de la philosophie zoologique. On s'accordait alors à réunir les Lémuriens aux Singes et à les considérer comme un état inférieur de ces derniers ; Haeckel venait de publier son *Anthropogénie* et son *Histoire de la création naturelle*, où il popularisait cette doctrine, en admettant que ces deux groupes descendaient l'un de l'autre, et par conséquent en rangeant les Lémuriens au nombre des ancêtres de l'Homme. Or, rien n'est plus inexact : les Lémuriens ont un placenta diffus, une grande allantoïde et sont sans caduque utérine, comme les Pachydermes et les Ruminants, tandis que les Singes ont un placenta discoïde, une petite allantoïde et une caduque utérine. L'arbre généalogique arbitrairement édifié par Haeckel se trouvait, sinon sapé par la base, du moins amputé de l'une de ses maîtresses branches et il devenait nécessaire de séparer les Lémuriens et les Singes en deux ordres distincts.

Dans une autre circonstance encore, les observations purement zoologiques et anatomiques d'A. Milne-Edwards ont eu la plus grande répercussion sur les théories alors acceptées et ont été le point de départ de découvertes capitales. Je veux parler des grandes explorations sous-marines, dont il a été l'initiateur, encore que la France ne s'y soit intéressée que trop tardivement.

Le naturaliste anglais Edward Forbes avait fait des dragages dans la mer par une profondeur de 200 brasses (environ 420 mètres), sans y rencontrer d'êtres vivants : aussi avait-il émis l'opinion qu'à cette limite extrême les profondeurs océaniennes n'étaient plus habitées et que les abîmes n'étaient qu'un désert infini, plongé dans d'éternelles ténèbres. Cette croyance était alors partagée par tout le monde savant. Or, rien n'est plus inexact, ainsi qu'Alphonse Milne-Edwards a eu le mérite de le mettre en évidence.

Vers 1860, le câble sous-marin tendu entre Cagliari et Bône vint à se rompre en un point où il reposait sûrement sur des fonds de 2.000 à 2.800 mètres. On le releva, et on trouva sa surface incrustée çà et là de productions singulières que l'on jugea utile de soumettre à l'examen d'un naturaliste. Quelques fragments en furent adressés à A. Milne-Edwards, qui n'eut pas de peine à reconnaître que les incrustations susdites étaient produites par des Mollusques, des Bryozoaires et des Polypiers. Ces animaux divers n'étaient point des cadavres tombés des couches supérieures : ils avaient vécu à la surface du câble et s'y étaient

reproduits. La mer était donc habitée par des animaux très variés jusqu'à d'immenses profondeurs, où la pression atmosphérique atteint les chiffres énormes de 200 à 300 atmosphères !

Cette découverte sensationnelle a été consignée en 1861 dans une note intitulée : *Observations sur l'existence de divers Mollusques et Zoophytes à de grandes profondeurs dans la Méditerranée.* C'est ce travail, on ne saurait trop le proclamer, qui a été le point de départ de toutes les grandes explorations sous-marines, grâce auxquelles on connaît cette faune étrange qui peuple les abîmes sous-marins jusque dans leurs profondeurs les plus reculées. Les faits qui s'y trouvent énoncés ont été vérifiés par l'expédition anglaise du *Challenger* autour du monde (1873-1876), par l'expédition norvégienne dans l'Océan glacial arctique (1876-1878), par les expéditions américaines, par celles du Prince de Monaco.

La France pouvait d'autant moins se désintéresser de ces grandes explorations scientifiques que c'était un naturaliste français qui en avait été, à proprement parler, l'initiateur. La décision se fit longtemps attendre ; enfin, de 1880 à 1883, le *Travailleur*, puis le *Talisman* explorèrent successivement le golfe de Gascogne, la Méditerranée et l'Océan Atlantique. La direction de l'expédition fut donnée à A. Milne-Edwards, qui groupa autour de lui le marquis de Folin, le cher et regretté Paul Fischer, les professeurs H. Filhol, E. Perrier, L. Vaillant et de jeunes naturalistes pleins d'ardeur, parmi lesquels le regretté Ch. Brongniart et M. Poirault. Cette troupe d'élite, vaillamment conduite par son chef, malgré le malaise que lui causait la mer, fit des récoltes du plus haut intérêt, dont l'exposition publique, au Muséum, excita une admiration unanime. Une publication luxueuse, dont cinq grands volumes in-4° ont déjà paru, donne la description de toutes ces richesses.

Telle a été l'œuvre scientifique d'A. Milne-Edwards. Elle est grandiose et lui assure, à côté de son père, une place d'honneur dans la pléiade des naturalistes français. Mais ce serait connaître bien imparfaitement cet homme éminent que de s'en tenir à la seule appréciation des travaux signés de son nom. Comme directeur du Muséum, comme président à plusieurs reprises de la Société de Géographie, comme vice-président de la section des sciences du Comité des travaux historiques et scientifiques, il a joué un rôle considérable, que nous devons également mettre en relief.

En 1892, il prit la direction du Muséum dans des conditions particulièrement difficiles. Il se mit résolûment à la besogne et bientôt on put constater des transformations profondes et des innovations

heureuses, qui ne firent que s'affirmer pendant ces huit années. Le vieil établissement fit, en ce court espace de temps, plus de progrès qu'il n'en avait accomplis depuis un demi-siècle : il avait tant de terrain à regagner pour se mettre à la hauteur des institutions similaires de l'Etranger ! Aujourd'hui, il ne marche plus péniblement à leur remorque ; il peut derechef leur servir de modèle.

Je n'insisterai pas sur la meilleure tenue générale du Jardin des plantes, non plus que sur les améliorations considérables apportées à la ménagerie : ce sont là des choses qui parlent aux yeux et que chacun a pu constater. L'Enseignement spécial pour les voyageurs, institué dès 1893, la Réunion des naturalistes, inaugurée le 29 janvier 1895, la publication du *Bulletin du Muséum*, qui date de la même époque, sont des créations de la plus haute importance, qui ont puissamment contribué à infuser un sang plus jeune et plus généreux au vieux Jardin qui s'étiolait quelque peu. Maintenant, au contraire, il est plus vigoureux que jamais ; il jouit d'une nouvelle jeunesse et d'un regain d'ardeur et de prospérité dont le nouveau Directeur recueillera tous les fruits : le mérite en revient tout entier à A. Milne-Edwards, qui a donné ainsi la mesure de ses rares qualités d'organisateur et d'administrateur.

A cela, d'ailleurs, ne se bornent point les bienfaits dont le Muséum lui est redevable. Les nouvelles galeries de Zoologie ont été inaugurées sous son administration : à peine étaient-elles ouvertes au public qu'il attirait l'attention des pouvoirs publics sur l'insuffisance des locaux attribués aux collections d'Anatomie comparée, de Paléontologie et d'Anthropologie ; il multipliait les démarches et les sollicitations et se montrait si persuasif que finalement il obtenait les crédits nécessaires à l'édification d'une galerie nouvelle. Les travaux, confiés à M. Dutert, l'habile architecte de la Galerie des machines, furent entrepris rapidement et achevés avec une promptitude digne de tous éloges, si bien que cette vaste construction a pu être inaugurée l'an dernier. Tous les Parisiens ont admiré ce nouveau palais, qui commence au quai et se développe le long de la rue de Buffon ; je sais que les étrangers ne sont pas moins unanimes à en vanter l'heureuse disposition : il restera comme le plus éloquent témoignage des services rendus au Muséum par son intelligent et dévoué Directeur. Les pierres d'attente qu'il porte à sa haute extrémité indiquent, d'ailleurs, que celui-ci ne considérait pas encore sa tâche comme terminée : à l'immense galerie d'Anatomie comparée devait faire suite, en effet, une construction non moins imposante, destinée à abriter les collections botaniques

et la bibliothèque, beaucoup trop à l'étroit dans leurs locaux actuels.

Le Gouvernement ne pouvait manquer de récompenser de tels mérites par des distinctions honorifiques. Aussi A. Milne-Edwards fut-il de bonne heure nommé chevalier, puis promu officier de la Légion d'honneur. La croix de commandeur ne lui fut attribuée que l'an dernier ; d'aucuns s'étonnaient de ce retard et en voulaient rendre responsable l'Administration supérieure. En réalité, le Directeur du Muséum avait refusé, lors de l'inauguration de la galerie d'Anatomie comparée, la croix de commandeur qui lui était offerte, à la condition qu'elle fût convertie en une croix d'officier et deux de chevalier, en faveur de ses subordonnés. De tels traits de caractère font le plus grand honneur à celui qui en a eu la généreuse pensée et à ceux qui en ont bénéficié.

A. Milne-Edwards, ai-je dit, fut à plusieurs reprises président de la Société de Géographie ; il faisait également partie, depuis longtemps, de la Commission des Missions, au Ministère de l'Instruction publique. A ce double titre, il a contribué d'une façon très active, encore que généralement ignorée, aux explorations et aux entreprises coloniales de ces dernières années. Nul n'était plus que lui partisan de l'expansion coloniale française et il l'a bien prouvé, en déterminant son neveu le plus cher, celui qui lui tenait lieu de fils, à se fixer en Tunisie. Le Jardin des cultures coloniales, récemment annexé au bois de Vincennes et dirigé avec talent par M. J. Dybowski, est également une de ses créations, ou du moins une création à laquelle il a pris la plus grande part.

Très subtil connaisseur d'hommes, discernant avec la plus grande sûreté de jugement les aptitudes et les capacités de chacun, il pesait d'un grand poids sur les décisions du Gouvernement, en faisant confier des explorations souvent périlleuses et des missions toujours délicates à celui que ses qualités physiques et morales désignaient comme le plus apte à les remplir pour le plus grand bien de la France. De son cabinet de travail, enfoui au milieu de la verdure et égayé par le gazouillement des Oiseaux, à l'ombre du Cèdre de Bernard de Jussieu, que de missions n'a-t-il pas conçues et dirigées, qui eurent les meilleurs résultats au point de vue purement scientifique et souvent même furent le prélude d'annexions et de conquêtes ! L'écrivain qui, plus tard, voudra retracer l'histoire des grandes explorations et de la colonisation française sous la troisième République, éprouvera sans aucun doute une vive surprise à voir quel rôle capital a pu jouer à cette époque, par la seule force de sa valeur personnelle et de ses qualités morales, un homme qui

n'était ni un politicien, ni un militaire, ni un explorateur, qui n'était officiellement qu'un naturaliste, mais qui aimait passionnément la France et avait au cœur le désir toujours inassouvi de la voir plus grande et plus glorieuse.

C'est à cette même préoccupation patriotique qu'est due la fondation du Congrès international de Zoologie, en 1889. A cette époque, l'idée d'un pareil Congrès avait déjà hanté l'esprit de plus d'un naturaliste : A. Milne-Edwards jugea que le moment était venu d'exécuter ce projet et en prit résolument l'initiative.

Il était alors, et depuis longtemps, en pleine possession de son talent et de sa réputation : il lui était donc loisible de se réserver le bénéfice de la création du Congrès, qui est véritablement son œuvre personnelle, ou bien de l'annexer au Muséum, et l'une ou l'autre de ces décisions eût semblé également légitime. Mais il voulut y intéresser la Société Zoologique de France, dont il suivait les travaux avec une attention soutenue et dont il s'était déjà révélé maintes fois le protecteur dévoué, autant que l'ami fidèle; ceux-là seuls qui ont pris part à la direction de la Société Zoologique savent quels services inoubliables il lui a rendus, tant était grande la discrétion avec laquelle il dissimulait ses bienfaits. Il me communiqua donc ses projets et m'offrit de l'aider, en ma qualité de Secrétaire général de la Société Zoologique, car c'était bien celle-ci qu'il voulait associer à son entreprise. L'entente fut vite établie : le Comité d'organisation fut constitué ; il en devint Président et moi Secrétaire général, fonctions que nous avons conservées pendant le Congrès, puis dans le Comité permanent.

Je n'ai pas à rappeler ici ce que fut ce Congrès de 1889, quelles importantes questions y furent discutées, quel grand succès il obtint. Disons seulement que cette première réunion a eu des lendemains non moins brillants : à Moscou en 1892, à Leyde en 1895, à Cambridge en 1898 ; tout fait prévoir que le Congrès de Berlin en 1901 ne le cédera en rien à ses devanciers.

De telles assises scientifiques, où des savants de tous pays se rencontrent, apprennent à se connaître et à s'estimer et souvent même se lient d'une étroite amitié, n'ont pas seulement une heureuse influence sur le progrès de la Science ; elles contribuent surtout à établir la concorde entre des personnes de nationalité diverse, appartenant chacune à l'élite de son pays et capables, dans une certaine mesure, d'influencer l'opinion publique. C'est par des réunions de ce genre, bien plus que par les conférences des diplomates, que les peuples arriveront peu à peu à se connaître mieux et que la fraternité universelle cessera peut-être un jour d'être une

décevante utopie. Honneur aux pays qui encouragent et patronnent de telles réunions internationales et aux bons citoyens qui en prennent l'initiative !

C'est dans ces circonstances que mes relations avec A. Milne-Edwards, jusque-là fort rares et d'ailleurs peu anciennes, sont devenues plus fréquentes et plus intimes. Je sentais en lui une telle sincérité, une telle sûreté de relations, une bonté si constante et, j'ose le dire, une amitié si réelle et si franche, que je n'avais pas tardé à me sentir attiré irrésistiblement vers lui et à lui vouer une affection profonde. Je lui savais un gré infini de ce qu'il avait fait pour la Société Zoologique, dont la prospérité a toujours été, depuis vingt années, au premier rang de mes préoccupations et à laquelle j'ai consacré une grande partie de ma vie. J'étais heureux et fier de l'amitié qu'il me témoignait, et d'avoir trouvé en lui, en ces temps d'égoïsme à outrance, un conseiller d'une droiture et d'une loyauté inébranlables.

Les sentiments que j'exprime ici ne me sont points particuliers : tous ceux qui ont eu avec A. Milne-Edwards des relations un peu suivies les ont éprouvés à leur tour. Les premières entrevues n'allaient pas sans une certaine gêne ; il parlait peu ; il écoutait son visiteur et l'observait attentivement ; mais, quand on avait su l'intéresser ou lui plaire, sa bienveillance et sa courtoisie naturelles se manifestaient, il se livrait alors et l'on ressentait un charme infini à découvrir la finesse de son esprit et la délicatesse de son cœur. Ceux qui venaient auprès de lui en solliciteurs étaient souvent éconduits, car il fut toujours inhabile à distribuer cette manne mirifique qu'est l'eau bénite de cour et il ne promettait rien au-delà de ce qu'il savait pouvoir tenir ; en revanche, les vraies infortunes ne faisaient jamais un vain appel à sa compassion.

C'était essentiellement une nature affectueuse et bonne. Il avait épousé M^lle^ Desnoyers, fille du bibliothécaire du Muséum. Resté veuf sans enfants, il appela à son foyer sa sœur M^me^ Dumas, veuve elle-même, et son neveu Jean-Baptiste Dumas-Edwards, héritier de deux des plus grands noms de la science française. Il reporta sur eux toute son affection, mais conserva pieusement le souvenir de celle qui avait été sa compagne. Quand il sentit que sa fin était proche, il demanda le portrait de sa femme et le contempla longuement : « Maintenant, dit-il, je meurs content ; je puis aller rejoindre celle que j'ai aimée. » Il rendit le dernier soupir peu d'instants après.

La mort d'Alphonse Milne-Edwards met la Science en deuil. Elle plonge aussi dans une amère tristesse tous ceux qui l'ont connu et aimé.

REPRODUCTION DES HIRUDINÉES
RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA FÉCONDATION

PAR

E. BRUMPT,

Préparateur à la Faculté de Médecine de Paris.

Je vais exposer dans cette courte notice les résultats que j'ai obtenus sur ce sujet dans mes expériences d'isolement commencées en novembre 1899.

Voici la liste des animaux qui jusqu'à présent ont servi à cette étude : *Glossosiphonia complanata* (Linné), *Helobdella stagnalis* (Linné) *Hemiclepsis marginata* (O. F. Müller) *Piscicola geometra* (Linné), *Herpobdella octoculata* (Linné) et *H. atomaria* (1) (Carena). D'autres espèces que j'observe se reproduisant plus tard seront l'objet d'une communication ultérieuré.

Les individus de ces différentes espèces ont toujours été répartis en trois lots. Les animaux du premier lot (A) vivaient en commun et avaient par conséquent la faculté de pouvoir s'accoupler aussi fréquemment que dans la nature, ils servaient de témoins. Dans le second lot (B) prenaient place des individus isolés dès leur capture, c'est-à-dire bien avant leur maturité sexuelle, et soumis sous mes yeux à des accouplements par dépôt de spermatophore à des intervalles variant entre deux, trois et quatre jours en moyenne. Les animaux étaient isolés de nouveau dès que l'accouplement avait eu lieu. Enfin dans le troisième lot (C) se trouvaient des individus isolés depuis leur capture et n'ayant jamais été fécondés.

Toutes ces Hirudinées ont été élevées au laboratoire de l'Ecole de Médecine, dans une série de tubes Borrel. Pour ne pas trop multiplier le nombre de mes tubes, j'élevais dans le même récipient un certain nombre d'espèces vivant en bon accord quand leur nourriture est suffisante. De plus cette cohabitation semble entretenir les animaux dans un meilleur état de santé, on les élève en effet beaucoup plus facilement que ceux qui sont complètement isolés :

Voici les résultats obtenus dans les différentes espèces :

Glossosiphonia complanata. — Les animaux isolés et non

(1) R. Blanchard, Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire, *Bolletino dei Musei di Zool. ed Anat. comp della R. univ. de Torino*, IX, 1894.

fécondés (lot C), après avoir développé normalement leurs organes génitaux d'abord mâles puis femelles, ont vu ceux-ci s'atrophier peu à peu et leur contenu disparaître probablement par résorption phagocytaire comme Schneider l'a démontré d'une façon générale chez les Vers (1). Les individus isolés et fécondés sous mes yeux (lot B) m'ont tous donné des pontes fertiles mais relativement peu abondantes, ce que j'attribuerais volontiers, soit à l'exiguité des récipients dans lesquels ils vivaient, soit à des accouplements trop rares, ces animaux ne s'accouplaient en effet que tous les trois ou quatre jours, parfois même plus rarement.

Enfin, les animaux vivant en commun (lot C) et ayant pu s'accoupler un grand nombre de fois (en moyenne trois ou quatre fois par jour), m'ont fourni des pontes plus abondantes et plus précoces. J'insiste sur cette précocité car il est possible que par suite d'un balancement d'organes et de fonctions, le développement des organes femelles se produise plus rapidement quand les fonctions de mâle ont pris fin à la suite d'accouplements fréquents. Peut-être pourrait-on invoquer aussi, pour expliquer cette observation, ce fait que le sperme injecté en grande quantité sous les téguments et résorbé en grande partie par les organes phagocytaires (organes ciliés de Bolsius) puisse être utile au développement plus rapide des œufs.

Ces Vers peuvent déposer leurs *cocons* (2) huit, dix jours après le dernier accouplement, j'ai même observé un cas où il y eut un intervalle de trois semaines entre le dernier accouplement et la ponte.

J'ai vérifié ces faits sur deux séries d'animaux capturés à des époques différentes. La première série fut récoltée au commencement de novembre et j'obtins des pontes dans le courant de janvier (à partir du 12). La seconde série pêchée dans les premiers jours de février pondit en mars et commencement d'avril. Dans la nature les *G. complanata* ne pondent qu'en avril et mai. Il est facile de voir l'influence énorme exercée par la chaleur du laboratoire sur le développement des organes génitaux. Les animaux de la première série ayant pondu en janvier, commencent à développer de nouveau

(1) Schneider. Ueber die Auflösung der Eier und Spermatozoen in Geschlechtsorganen. *Zoologischer Anzeiger*, III, p. 19-21, 1880.

(2) Cette espèce de Glossosiphonie dépose un cocon absolument comme les Herpobdelles ou les Piscicoles, j'ai observé les mêmes faits que chez ces dernières, et une étude comparative des diverses Glossosiphonides fera l'objet d'une prochaine communication.

leurs organes génitaux et il est probable qu'ils me fourniront des pontes dans un temps assez rapproché.

Hemiclepsis marginata. — J'ai répété les expériences précédentes sur un moins grand nombre d'exemplaires, mais les résultats obtenus sont identiques.

Helobdella stagnalis. — Je n'ai pas pu provoquer l'accouplement de cette espèce. Comme dans les cas précédents les exemplaires isolés et non fécondés sont restés stériles.

Piscicola geometra. — Sur huit exemplaires isolés en février, six s'étant accouplés tous les trois ou quatre jours ont donné des pontes fertiles. Les deux seuls exemplaires isolés n'ont même pas déposé de cocons.

Herpobdella octoculata et *H. atomaria.* — Ces deux espèces, bien que très voisines et longtemps considérées comme deux simples variétés d'une même espèce, ne s'accouplent jamais entre elles, même quand elles ont été isolées depuis longtemps. L'accouplement se produit de suite si l'on introduit un troisième exemplaire de l'une ou de l'autre espèce.

J'ai signalé dans une note précédente (1), le résultat de mes expériences d'isolement chez les Herpobdelles, elles ne portaient alors que sur un seul exemplaire. Je puis aujourd'hui présenter des résultats identiques chez une douzaine d'individus isolés depuis longtemps.

Ces faits me permettent de conclure comme suit :

1° A l'absence de parthénogénèse chez les Hirudinées observées. Whitman (2) avait admis cette parthénogénèse chez *Hemiclepsis marginata*, mais dans le beau mémoire qu'il a écrit sur la fécondation hypodermique (3), il a mis en doute sa première assertion. Je suis heureux de pouvoir affirmer que les doutes du savant américain étaient bien fondés et que l'apparence de parthénogenèse n'était due qu'à une fécondation par spermatophore méconnue. Erreur bien pardonnable d'ailleurs, étant donné l'exiguïté du spermatophore dans cette espèce et la rapidité toute particulière avec laquelle il est déposé.

2° La fécondation hypodermique par spermatophores est une

(1) E. Brumpt, De la fécondation par voie hypodermique chez les Hirudinées. *Comptes rend. Soc. de Biologie*, Février 1900.

(2) Whitman, The embryology of Clepsine. *Quarterly Journ. of. mic Sc.*, XVIII, 1878.

(3) C. O. Whitman, Spermatophores as a means of hypodermic impregnation. *Journal of morphology*, IV, 1890.

fécondation normale ayant pris naissance dans des conditions qu'il est encore difficile d'élucider, nécessaire et suffisante puisque les animaux mis en expérience n'ont été fécondés que par ce procédé.

Les recherches histologiques de Brandes (1) de Kowalevsly (2) et les miennes, en démontrant le passage des spermatozoïdes à travers les parois de l'ovaire donnent d'ailleurs la démonstration évidente des faits observés.

(1) G. Brandes, Die Begattung von *Nephelis*. *Halle"scher Zeit. für Naturwis.* Juillet 1899.

(2) A. Kovalevsky, Imprégnation hypodermique chez l'*Hœmenteria costata* de Müller (*Placobdella catenigera* de R. Blanchard) *Comptes rend. Ac. des Sciences*, (4), XII, p. 215.

Séance du 8 Mai 1900

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT

M. le Président donne lecture de la lettre suivante :

« Monsieur le Président,

» Je suis chargé par ma mère, Madame J.-B. Dumas, de remercier la Société Zoologique de France de la couronne qu'elle a envoyée pour les obsèques de mon oncle M. A. Milne-Edwards, auquel la rattachaient tant et de si puissants liens. Je vous demanderai de vouloir bien être l'interprète de notre famille auprès des Membres de la Société.

» Veuillez agréer, etc.

» J.-B. Dumas-Edwards. »

M. le Secrétaire général annonce à la Société que M. le prof. Y. Delage, notre Président, vient d'être promu au grade de Docteur honoraire de l'Université de Cracovie.

M. le Président félicite à son tour M. le prof. R. Blanchard, élu Membre correspondant de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie, de la Société espagnole d'Histoire Naturelle et Membre honoraire de la Société de Médecine de Gand.

MM. Delage et Boutan présentent M. Cazamian, licencié ès sciences naturelles, 104, rue d'Assas, à Paris.

La *Causerie* est faite par M. le Dr J. Guiart sur *les Mollusques Tectibranches* ; elle sera publiée prochainement. M. le Président se fait l'interprète de tous les Membres présents en lui adressant les félicitations de la Société.

Séance du 22 Mai 1900

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. J. Chatin, élu Membre de l'Institut.

M. Cazamian, présenté à la précédente séance, est proclamé Membre de la Société.

MM. Brumpt et Neveu-Lemaire présentent M. le Dr E. Pinoy, 30, rue de Versailles, à Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).

M. le Secrétaire général adjoint rappelle que le Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira, à la Sorbonne, le mardi 5 juin prochain, à deux heures précises. Les personnes qui voudraient y assister sont priées de le lui faire savoir au plus tôt.

M. le baron J. de Guerne annonce que le vendredi 25 mai s'ouvrira, au siège de la Société nationale d'Acclimatation de France, une exposition relative aux Araignées fileuses de Madagascar.

M. P. Portier fait une *Causerie* sur l'influence de la pression sur les animaux. M. le Président lui adresse les félicitations de la Société. Cette causerie ne sera pas publiée par la Société. Elle constituera l'un des chapitres d'un *Traité de physique biologique* qui doit paraître prochainement à la librairie Masson. Ce chapitre sera fait en collaboration par MM. Regnard et Portier.

CAMPAGNES DE LA *MELITA*
DESCRIPTION D'UN AMPHIPODE NOUVEAU
APPARTENANT AU GENRE *GRUBIA* CZERNIAWSKI,

PAR

ED. CHEVREUX.

Grubia hirsuta nov. sp.

Mâle. — Le corps, obèse et peu comprimé, est lisse. La tête, aussi longue que l'ensemble des deux premiers segments du méso-

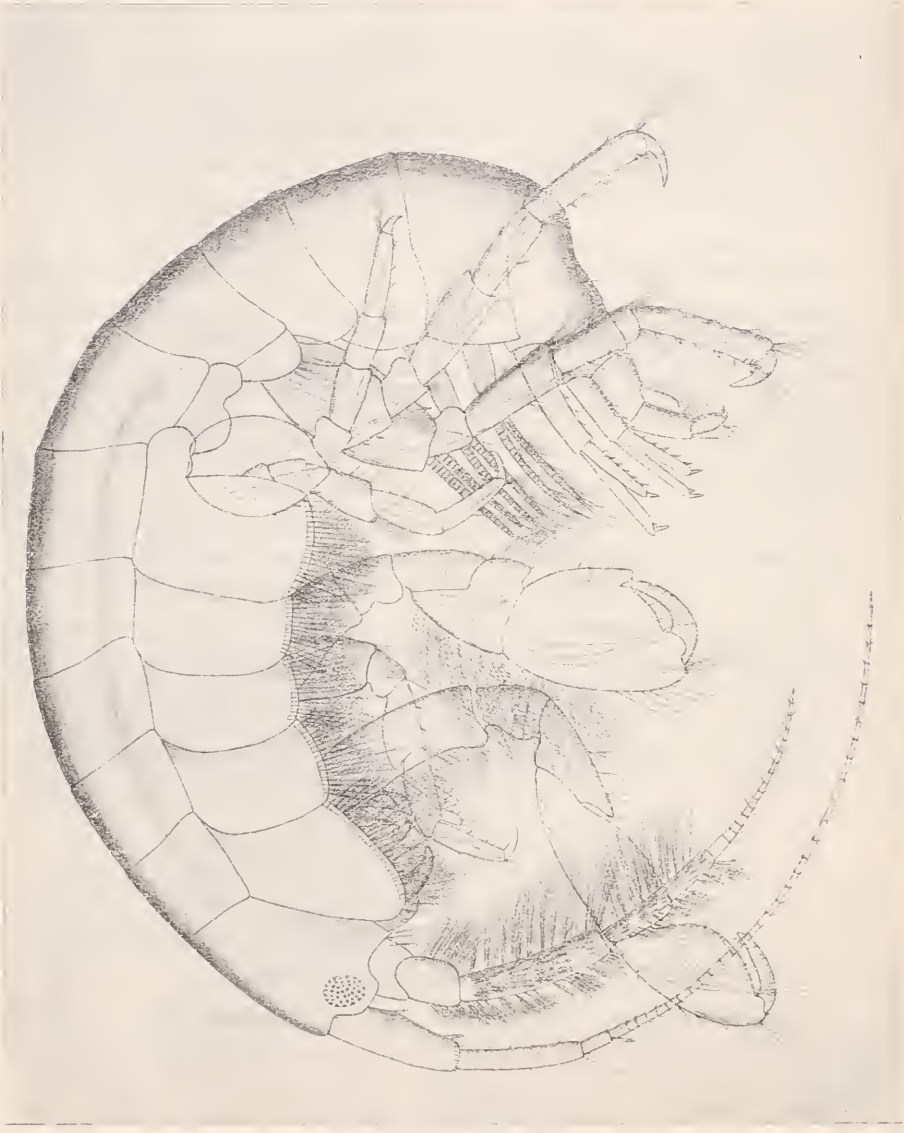


Fig. 1. — *Grubia hirsuta* ♂, vu du côté gauche.

some, présente des lobes latéraux très larges, carrément tronqués au bord antérieur, et des angles inférieurs légèrement aigus. Les plaques coxales des cinq premières paires, beaucoup plus hautes que les segments correspondants du mésosome, portent, au bord inférieur, une épaisse rangée de longues soies ciliées. Les plaques coxales de la première paire, très développées, se prolongent en avant jusqu'au niveau des angles inférieurs de la tête. Le lobe antérieur des plaques coxales de la cinquième paire est un peu plus haut que les plaques coxales précédentes; le lobe postérieur n'atteint que le quart de la hauteur du lobe antérieur. Les plaques épimérales des deux derniers segments du métasome sont à peu près rectangulaires, sauf un petit prolongement obtus des angles postérieurs.

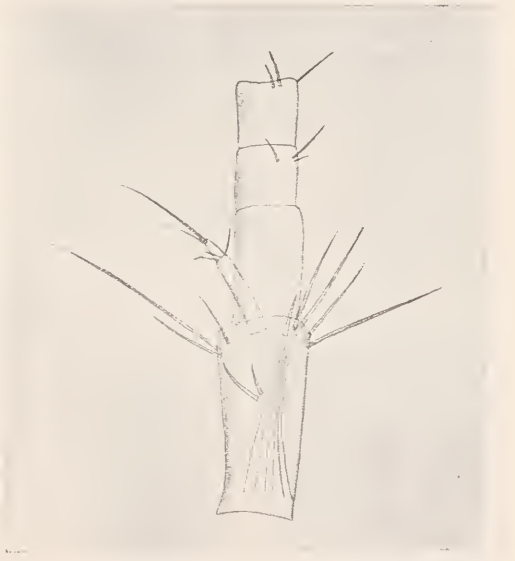


Fig. 2. — *Grubia hirsuta* ♂.
Dernier article du pédoncule, partie du flagellum principal et flagellum accessoire d'une antenne supérieure, fortement grossis.

Les yeux, légèrement ovales, presque ronds, sont de taille moyenne. Les antennes supérieures n'atteignent pas tout à fait la longueur de l'ensemble de la tête et des six premiers segments du mésosome. Le premier article du pédoncule, très volumineux, légèrement renflé dans sa partie médiane, porte deux épines au bord postérieur. Le second article, aussi long mais beaucoup plus grêle que le premier, est garni de nombreuses petites soies. Le troisième article n'atteint que le quart de la longueur du second. Le flagellum principal comprend de trente à trente-cinq articles. Le flagellum accessoire (fig. 2), bi-articulé, est presque aussi long que le premier article du flagellum principal. Les antennes inférieures sont un peu plus courtes que les antennes supérieures. Les trois derniers

articles du pédoncule portent de nombreux faisceaux de soies ciliées, particulièrement longues et touffues au bord postérieur de l'antenne. Le cinquième article du pédoncule est un peu plus court et beaucoup plus grêle que le quatrième article. Le flagellum, un peu plus long que le dernier article du pédoncule, comprenait seize articles, garnis de longues soies simples, chez l'exemplaire figuré ci-dessus.

Les pièces buccales (fig. 3) diffèrent peu de celles des espèces

Fig. 3. — *Grubia hirsuta* ♂. — Pièces buccales.

a, lèvre antérieure; *b*, mandibule; *c*, lèvre postérieure; *d*, mâchoire de la première paire; *e*, mâchoire de la deuxième paire; *f*, maxillipède.
(Lire les dessins du haut de gauche à droite et ceux du bas de droite à gauche).

appartenant au genre *Amphithoe*. Néanmoins, le palpe des mandibules est remarquablement court, et le lobe interne des mâchoires de la première paire porte cinq soies ciliées au bord interne.

Les gnathopodes antérieurs, très robustes, extrêmement allongés,

atteignent à peu près la longueur des antennes supérieures. L'article basal porte, au bord antérieur, une rangée de longues soies ciliées. L'article méral est assez fortement prolongé le long du bord postérieur du carpe. Ce dernier article, presque aussi long que l'article basal et très volumineux, porte, au bord postérieur, une rangée de longues soies simples. Le propode, beaucoup plus court que le carpe, est de forme ovale, le bord postérieur se confondant avec le bord palmaire. Le dactyle, faiblement courbé, atteint un peu plus de la moitié de la longueur du propode. Les gnathopodes postérieurs, beaucoup moins longs que les gnathopodes antérieurs, sont encore plus robustes. Le carpe se prolonge en arrière pour former un lobe extrêmement large, presque quadrangulaire, garni de longues soies simples ; son bord antérieur porte une rangée de longues soies ciliées. Le propode, quadrangulaire, porte une rangée de soies ciliées, s'étendant sur les deux premiers tiers du bord antérieur ; les soies suivantes sont simples. Le bord postérieur, assez fortement convexe, forme un angle droit avec le bord palmaire. Le dactyle, très robuste et fortement recourbé, n'atteint pas tout à fait l'extrémité du bord palmaire.

Fig. 4. — *Grubia hirsuta* ♂.
Dernier segment de l'urosome, uropodes de la troisième paire et telson.

Les pattes des troisième et quatrième paires, assez courtes, portent de nombreuses touffes de soies, particulièrement longues à l'extrémité antérieure de l'article méral. Les pattes de la cinquième paire sont peu allongées. L'article basal, largement ovale, porte quelques épines au bord antérieur. L'article méral, un peu plus long que le carpe, n'atteint pas la longueur du propode. Dans les pattes des sixième et septième paires, qui sont d'égale taille, l'article basal est étroitement ovale. Le propode, un peu renflé à l'extrémité, est armé d'une rangée d'épines au bord

antérieur, et porte, à son extrémité postérieure, une touffe de longues soies. Le dactyle est fort et recourbé.

Le pédoncule des uropodes de la première paire porte cinq grandes épines au bord postérieur. La branche interne est beaucoup plus courte que le pédoncule; la branche externe n'atteint que les trois quarts de la longueur de la branche interne. La branche interne des uropodes de la deuxième paire atteint à peu près la longueur du pédoncule; la branche externe est notablement plus courte. Le pédoncule des uropodes de la troisième paire (fig. 4) à peu près deux fois aussi long que large, porte, à son extrémité, une rangée de huit petites épines. La branche interne, armée de

Fig. 5. — *Grubia hirsuta* ♀. — Gnathopodes.

a, gnathopode antérieur (figure de droite); *b*, gnathopode postérieur (figure de gauche).

nombreuses épines, porte quelques longs cils à son extrémité. La branche externe, beaucoup plus courte, se termine par deux petits crochets recourbés. Le telson, cordiforme, beaucoup plus large que long, ne porte pas d'épines. Trois longs cils sont situés

au voisinage de chacun de ses bords latéraux, à peu de distance de sa base; une touffe de cinq cils semblables existe de chaque côté de son extrémité.

Femelle. — La femelle ne diffère du mâle que par l'absence de soies ciliées aux plaques coxales et aux antennes inférieures, et par la forme des gnathopodes (fig. 5). Les plaques coxales des cinq premières paires portent, au bord inférieur, des soies simples relativement courtes. Les gnathopodes antérieurs affectent à peu près la même forme que ceux du mâle, mais sont beaucoup moins allongés. Les gnathopodes postérieurs, un peu plus robustes que les gnathopodes antérieurs, diffèrent surtout de ceux du mâle par la forme du propode, qui est beaucoup moins volumineux et dont le bord palmaire est fortement échancré. Le dactyle, légèrement courbé, est plus long que le bord palmaire.

La longueur du mâle adulte, dans la position où il est figuré ci-dessus, est de 7 millimètres. La femelle est à peine plus petite.

Cette nouvelle espèce de *Grubia* est très remarquable par la profusion des longues soies ciliées qui garnissent les antennes inférieures, les plaques coxales et les gnathopodes postérieurs du mâle. La *Melita* en a obtenu des exemplaires dans plusieurs stations de l'Atlantique et de la Méditerranée. Au Sénégal, les dragages effectués dans la baie de Dakar et les nasses placées dans la rade, au voisinage de la goëlette, en ont ramené de nombreux exemplaires. Quelques spécimens ont été trouvés à la Luz (Grande Canarie), dans les Algues du littoral. En Méditerranée, elle est très commune dans les touffes d'Algues qui garnissent les pilotis du canal maritime de Tunis, et quelques exemplaires ont été trouvés à Antibes, à Bône, et sur la côte occidentale de l'île de Djerba (Tunisie).

Séance du 12 juin 1900

PRÉSIDENCE DE M. LE PROF. Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. le professeur Edmond Perrier, nommé Directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et à M. Xavier Raspail, nommé officier d'Académie à l'occasion du Congrès des Sociétés savantes.

M. le Président et M. le Secrétaire général présentent M. Philippe Garcia, médecin chirurgien, 29, rue Saint-Raphaël, à la Havane.

M. le Dr Pinoy, présenté à la dernière séance, est élu Membre de la Société.

M. le professeur Y. Delage donne lecture d'une lettre, qu'il adressera individuellement aux principaux Zoologistes de tous les pays, dans laquelle il les invite à prendre part à la manifestation qui aura lieu à la Sorbonne le 1er juillet 1900, en l'honneur de M. le professeur de Lacaze-Duthiers. L'Université de Barcelone, ayant fait exécuter son buste en bronze par un des sculpteurs les plus célèbres de l'Espagne, Benlliure, enverra à Paris une délégation, qui sera reçue officiellement par l'Université de Paris, pour la remise solennelle du buste à M. de Lacaze-Duthiers. Il est à souhaiter que cette cérémonie reçoive tout l'éclat possible, car l'Espagne, en prenant cette initiative, a exprimé le sentiment de l'universalité des Zoologistes.

M. Secques donne lecture de la communication suivante adressée par M. Ch. Van Kempen.

« Monsieur et cher Collègue,

» Je vous prie de bien vouloir communiquer la petite note suivante à la prochaine réunion de la Société Zoologique :

» Le printemps ayant été remarquablement froid cette année, dans le nord de la France, il m'a semblé qu'il serait intéressant de noter si cette température anormale aurait quelqu'influence sur l'arrivée des Oiseaux migrateurs les plus répandus. Voici le résumé de ces observations :

» La Rouge-queue bithys (*Ruticilla bithys* Brehm) qui d'ordinaire se fait entendre au sommet de nos édifices dès le 15 mars, et même plus tôt, n'a fait son apparition qu'à la fin du mois.

» La Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla* Scop), chantait dans les jardins de la ville de Saint-Omer, le 21 avril.

» Le Rossignol (*Philomela luscinia* Selby) était encore muet le 25 avril, époque bien tardive pour ce Bec-fin qui se fait entendre dès le 15.

» Les Braquets (*Saxicola*), la Fauvette des jardins (*Sylvia hortensis* Lath.), la Fauvette grisette, *Curruca cinerea* (Briss.), l'Hippolaïs ictérine (*Hippolais icterina* Vieill.), les Rousserolles (*Calamoherpe*), les Phragmites (*Calamodyta*), les Pouillots (*Phyllopneuste*) eurent aussi quelques jours de retard dans leur retour sous notre climat.

» L'Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica* Linné), a été aperçue dès le 10 avril dans la ville de Saint-Omer, mais des tempêtes, des gelées nocturnes avec vent glacial dans la journée, l'ont fait disparaître jusqu'au commencement du mois de mai. Des empêchements ne m'ont pas permis de me rendre dans la forêt de Claimarais, afin de voir si les Hirondelles ne s'y étaient pas retirées, ainsi que je l'avais remarqué précédemment. On n'aperçut cette espèce voltigeant au-dessus de nos rues que trois semaines après le séjour momentané de l'Oiseau.

» L'Hirondelle de fenêtre (*Chelidon urbica* Linné), n'arriva que le 25 avril.

» Le Martinet (*Cypselus apus* Linné), le 3 mai.

En résumé le retour de l'Hirondelle n'a pas été retardé par le froid qui n'a eu d'influence que sur l'arrivée dans le Nord de certains Becs-fins. »

M. L. Petit présente ensuite au nom de M. L. Gaudin, de Cayenne, un nid de *Mouche sans raison*, observé sur un arbre des environs de Cayenne (Guyane).

La *Mouche sans raison* est une espèce de Guêpe à l'ouïe si fine, qu'au moindre bruit qu'elle entend de loin, elle quitte sa retraite et va piquer le passant (homme ou animal). Sa piqûre donne souvent la fièvre et cause des douleurs très vives, qui durent de cinq à six heures. On en est quelquefois si maltraité, qu'on s'en ressent pendant plusieurs jours.

La ruche qu'elle bâtit semble être faite de gros carton et ressemble en tous points, extérieurement du moins, à celle de la petite Guêpe grise, qu'on désigne communément, en Guyane, sous le nom de *Mouche carton*.

Ces ruches varient de longueur ; la plus longue, rencontrée par M. Gaudin, avait de 50 à 60 centimètres ; elles sont toujours ovales et le plus souvent en forme de toupie.

L'exemplaire recueilli avait été abandonné par les Mouches et au moment où il a été détaché de l'arbre, était habité par une grosse Fourmi dont M. Gandin adresse plusieurs échantillons ; c'est la Fourmi volante, en langage indien, *Koumaka* ou Fourmi gros cul.

Cette Fourmi est passagère en Guyane, et fait invasion au commencement des pluies. Les Nègres et les Créoles sont friands de l'abdomen de cet Insecte, petit sac de la grosseur d'un Pois chiche, rempli d'une liqueur blanchâtre, miellée, et qui serait formée par les œufs que cette variété de Fourmi dépose à cette saison de l'année.

Au nom de S. A. S. le Prince de Monaco, M. J. Richard offre à la Société les fascicules XV et XVI des *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco.*

Le fascicule XV est consacré à l'étude des Géphyriens recueillis par l'*Hirondelle* et par la *Princesse Alice* de 1886 à 1897. Cette étude a été faite par le professeur Sluiter, d'Amsterdam.

Bien que cette collection soit peu riche en espèces, elle présente un très grand intérêt, notamment au point de vue de la distribution bathymétrique, qui n'est connue jusqu'ici que d'une façon très incomplète. Il est remarquable que sur les 13 espèces recueillies il y en ait 5 nouvelles. Le *Phascolion Hirondellei* Sluiter s'est montré abondant aux Açores notamment, entre 510 et 2102m. Le *Phascolion Alberti* Sluiter a été pris à Terre-Neuve, par 1267m et aux Açores par 1674m. Le *Phascolosoma reconditum* Sluiter a été trouvé dans la région entre 800 et 1230m. Un nouveau *Sipunculus* (*S. nitidus* Sl.) a été pris à 4400m entre le Portugal et les Açores et le *Thalassema indivisum* Sluiter à 90m dans le golfe de Gascogne.

L'*Aspidosphon Mulleri* Dies, qui n'était connu que dans la zone littorale, a été rencontré jusqu'à 800m. Un autre fait intéressant, est la découverte à 600m, d'un *Bonellia viridis*, coloré d'un vert aussi foncé que ceux des petites profondeurs. Il semble donc, qu'à cette profondeur, on ne saurait attribuer, à la bonelline, aucune fonction nutritive dépendant de la lumière. Trois planches coloriées accompagnent le mémoire de M. Sluiter.

Le fascicule XVI est formé par un important mémoire qui se rapporte uniquement aux Amphipodes de l'*Hirondelle*, étudiés par M. Chevreux. Il contient la description de 176 espèces, dont 39 sont nouvelles et dont 6 ont exigé la création de genres nouveaux. Un coup de chalut dans le golfe de Gascogne a ramené de 510m, au nord de la côte d'Espagne, 14 espèces, dont 8 nouvelles, un autre a procuré à 180m, 32 formes dont 7 nouvelles. Les nasses qui ont

l'avantage de ramener ces animaux fragiles en parfait état, ont fourni nombre d'espèces remarquables, dont l'*Hirondellea trioculata*, *Euryporeia gryllus* et *Bouvierella carcinophila* seules, seront citées ici. Le chalut de surface a pris un jour 195 exemplaires, appartenant à 20 espèces différentes.

M. Chevreux, qui a publié dans le *Bulletin* et les *Mémoires* de la Société, un grand nombre de notes préliminaires sur les Amphipodes des collections du Prince, donne dans son mémoire, outre la description de chaque espèce, des renseignements sur l'habitat, la distribution géographique et bathymétrique. Son travail est accompagné de 18 planches, dont une en couleur, exécutée au moyen des aquarelles prises sur les animaux frais.

M. le Président prie M. le Dr Richard de vouloir bien transmettre les remerciements de la Société à S. A. S. le Prince de Monaco.

M. Secques présente à la Société deux modèles de boîtes à fiches en carton. L'une peut contenir de 100 à 150 fiches et son petit volume permet de la mettre en poche. La seconde peut contenir 400 fiches environ. Leurs dimensions réduites, conformément au modèle adopté par le Concilium bibliographicum de Zurich, rend ces boîtes très maniables.

En faisant établir ces modèles, M. Secques a pensé rendre service aux personnes qui n'ont pas une grande quantité de fiches à classer et pour qui les meubles à tiroir, destinés surtout aux bibliothèques et aux laboratoires seraient trop volumineux ou onéreux.

M. L. Petit, chargé de la *Causerie scientifique* du jour, commence alors sa *leçon de taxidermie pratique*. Le conférencier exprime le regret que tant de personnes chargées de missions, partent pour les régions lointaines sans connaître les premiers éléments de la taxidermie. Il en résulte que ces personnes rapportent des collections ethnographiques, mais à peu près rien en fait de collections zoologiques, du moins en ce qui concerne les Oiseaux et les Mammifères. Or, pour rassembler ces collections mammalogiques ou ornithologiques, il faut être à la fois un bon disciple de Saint-Hubert, un bon naturaliste préparateur et un bon observateur. Il faut prendre des notes relatives aussi bien aux mœurs de l'animal, à sa nidification par exemple, que relatives à ses principaux caractères extérieurs qui faciliteront plus tard la détermination des espèces. En ce qui concerne les Oiseaux en particulier, il ne faudra pas oublier de noter la longueur totale de l'Oiseau, depuis l'extrémité du bec, jusqu'au bout de la queue, non plus que la couleur du bec,

des narines, des pattes, le sexe, etc., en un mot, toutes les observations qui pourront plus tard être nécessaires.

Le conférencier passe alors à la partie pratique de sa causerie et montre avec beaucoup de clarté et d'habileté comment doit se faire le dépouillage et la préparation des Oiseaux, ce qu'on est convenu d'appeler vulgairement la mise en peau.

M. le Président se fait l'interprète de tous en adressant à M. L. Petit, les sincères félicitations de la Société.

SUR UNE RAIE MONSTRUEUSE DE LA FAMILLE DES CYCLOCÉPHALIENS

PAR

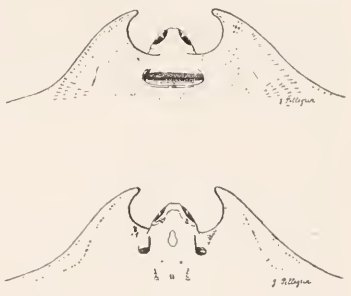
LE Dr G. PELLEGRIN.

On rencontre parfois chez les Raies, une anomalie qui consiste en ce que la partie antérieure de l'animal présente trois lobes ; l'un médian constitué par la tête est le plus volumineux, les deux latéraux sont formés par les ailes, c'est-à-dire les pectorales qui restent séparées de la tête, ce qui donne à ces individus une physionomie toute spéciale. Ce fait s'explique assez facilement si l'on admet que les Rajidés, par suite des nécessités de l'adaptation à la vie sur le fond horizontal et vaseux de la mer ont subi des modifications qui les ont fait passer de la forme cylindrique à la forme plate. Mais l'aplatissement ne s'est pas produit latéralement comme chez les Pleuronectidés qui se sont trouvés dans des conditions biologiques analogues, il est dorso-ventral, c'est-à-dire que les pectorales se sont considérablement agrandies et sont venues s'accoler en avant aux côtés de la tête. On retrouve, d'ailleurs, chez les Elasmobranches, toutes les formes de passage entre les Poissons cylindriques comme les Requins et les Poissons tout à fait plats comme les Raies. Il n'est donc pas étonnant de rencontrer parfois chez ces derniers animaux, quelques retours à l'état ancestral.

La collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris, possède un bel exemplaire de Raie étoilée (*Raja asterias* Müll. et Henée), dû à Valenciennes, présentant cette anomalie: le Dr E. Moreau, dans ses « *Poissons de France* » rapporte que M. Beltrémieux, directeur du Musée Fleurian, à la Rochelle, lui a envoyé le dessin d'une Raie ponctuée (*Raja punctata* Risso) semblable, et Day, dans ses « *British Fishes* », reproduit cette monstruosité chez la Raie bouclée (*Raja clavata* L.) ; ce qui prouve qu'elle est relativement fréquente.

Mais, tandis que chez ces animaux, les parties cartilagineuses de la tête et les organes des sens sont, en somme, normalement conformés, qu'il y a simplement absence de soudure des pectorales en avant, il en est tout différemment chez l'individu qui fait l'objet de cette note et qui présente bien à la vérité trois lobes à la partie antérieure du corps, mais chez lequel la tête a subi un arrêt de développement considérable entraînant indépendamment de l'atrophie d'une partie du squelette cartilagineux céphalique, des altérations graves dans les organes des sens et notamment l'absence complète de ceux de l'olfaction et des modifications importantes du côté des yeux et constituant, en résumé, une monstruosité beaucoup plus accentuée.

Dans ce spécimen, qui appartient au Muséum de Paris (1), ce qui frappe d'abord, c'est la disposition des yeux qui, au lieu d'être dorsaux et supérieurs comme dans les Raies ordinaires, sont latéraux et antérieurs ; ils sont l'un et l'autre considérablement rapprochés de la ligne médiane, mais néanmoins la fusion n'est pas complète et il existe extérieurement entre eux, une séparation bien distincte ; cependant la distance qui s'étend entre leur bord interne est tout au plus égale à la moitié de leur diamètre longitunal. Chaque œil est surmonté d'une épine assez volumineuse. A la face inférieure on ne voit aucune trace des organes de l'olfaction. Les narines, si faciles à distinguer habituellement, n'existent pas et cet appareil est complètement atrophié. Les mâchoires semblent régulièrement conformées. A la partie supérieure les évents ne présentent rien de particulier ; la distance qui les sépare de l'œil est cependant notablement augmentée. Les petits orifices qui font communiquer l'oreille interne avec l'extérieur existent, ce qui semble indiquer que l'ouïe n'a pas subi d'altérations. L'individu est une jeune femelle; sa longueur de la tête à l'extrémité de la queue est de 230 millimètres ; la plus grande largeur du disque est de 175 millimètres. Il provient d'Arcachon.



Raie monstrueuse. — Extrémité antérieure vue en haut par la face ventrale et au-dessous par la face dorsale.

(1) Il provient de la collection des Poissons de France, du Dr E. Moreau, que j'ai revue complètement il y deux ans.

La détermination spécifique d'un tel animal est loin d'être aisée et pour cause, les dimensions du museau, la grandeur des yeux, ne peuvent entrer en ligne de compte dans un spécimen pareillement monstreux. Cependant l'absence de boucles, les aiguillons développés sur le milieu de la queue, les orifices des tubes de Lorenzini noirs, le nombre des rangées et la forme des dents et divers autres caractères sur lesquels il est inutile d'insister ici, poussent à le considérer comme appartenant à une espèce à museau très allongé et très probablement à la Raie au long bec (*Raja macrorhynchus* Rafinesque), ce qui rend le cas d'autant plus intéressant, la longue lame rostrale habituellement si développée dans cette espèce, faisant ici complètement défaut.

Quant au groupe de monstruosité auquel on a affaire, la détermination en est plus facile. Cette Raie rentre évidemment dans la famille des monstres cyclocéphaliens, qui, d'après Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire est caractérisée par l'absence de l'appareil nasal plus ou moins complètement atrophié, les appareils de la vision de l'un et l'autre côté imparfaitement conformés, se portant sur la ligne médiane et presque toujours même venant se confondre intimement l'un avec l'autre.

La distinction du genre est plus délicate, une dissection minutieuse permettrait seule de voir s'il existe une cloison cartilagineuse entre les deux yeux, mais la nécessité de conserver l'animal empêche de se prononcer. Toutefois ce monstre paraît devoir être rapporté au genre cébocéphale, dans lequel les deux yeux sont très rapprochés, mais distincts, où l'appareil nasal est atrophié et où il n'existe pas de trompe.

On remarquera que l'individu décrit est une jeune femelle. La prédominance du sexe féminin a été déjà signalée par J. Geoffroy-Saint-Hilaire chez les monstres cyclocéphaliens.

En somme il est intéressant de constater une telle monstruosité chez les Poissons, les observations s'appliquant généralement à des Mammifères (Homme, Chien, Chat, Poulain, Porc, Veau, Mouton, Chèvre, Lapin) ou à des Oiseaux.

L'EXTINCTION DES ESPÈCES ANIMALES

PAR

LE Dr L. J. MOREAU

La disparition de certaines espèces animales est un fait que nous pouvons facilement observer. Chaque jour, pour ainsi dire, nous voyons autour de nous des espèces devenir de plus en plus rares, quelques-unes même, disparaître complètement de la surface du globe. Sans remonter à l'époque où César rencontrait dans la forêt hercynienne des animaux aujourd'hui éteints ou émigrés, la liste de ces disparitions constatées par l'Homme dans les temps historiques est déjà longue, et plus longue encore celle des espèces qui dans un avenir très court n'existeront plus qu'à l'état de fossiles.

Je n'ai pas l'intention de faire ici une énumération qui serait forcément incomplète, mais je rappellerai, à titre d'exemple, quelques noms d'espèces qui nous permettront, s'il y a lieu, de tirer des conclusions.

Parmi celles qui ont été contemporaines de l'Homme et dont il n'existe plus de représentant, la première que nous rencontrons est un Mammifère marin classé dans le groupe des Siréniens : la Rhytine *Rhytina Stelleri*. C'était un animal dépourvu de dents, aux os massifs, lent de mouvements, par suite facile à tuer, et de plus lent à se reproduire. Son habitat était limité à la côte du Kamchatka et aux îles du détroit de Behring. Quant à la date de sa disparition, O. Schmidt la place, entre 1741 et 1748, et M. Lucas, du National Museum de Washington vers 1767 ou 1768, tandis qu'un auteur du *Scientific American* (1) la reporte entre 1865 et 1890. Nordenskiöld pense qu'on en a peut-être vu en 1854 ? Cet écart énorme montre combien l'observation peut être difficile, et prouve aussi la nécessité de recueillir tous les renseignements possibles sur les espèces en voie de disparition. Le groupe des Siréniens comprend encore le Dugong et le Lamantin qui deviennent eux-mêmes rares.

Les Oiseaux nous offrent des disparitions très nombreuses. Le Grand Pingouin (*Alca impennis* Linné) a disparu par suite de la chasse acharnée qu'on lui a faite. En 1534, Cartier en vit des quantités prodigieuses à l'île Funk, où ses débris forment une véritable couche organique superposée au roc. Les derniers ont dû disparaître entre 1844 et 1846. On donne même la date exacte du 3

(1) *Le Naturaliste*, 15 février 1900, p. 50.

mai 1844 ? (1) Le Grand Pingouin habitait les côtes de l'Atlantique nord. L'exemplaire du Muséum de Paris provient des côtes d'Ecosse ; les Musées d'Abbeville et d'Amiens en possèdent chacun une peau : heureuse fortune puisque le dernier prix atteint en 1892 a été de 6,305 francs. L'œuf, qui se vendait trois francs en 1833, cinq en 1840, est monté à 5,725 en 1888, à 7,500 en 1894 et 7,280 en 1897 (2).

Le Cormoran de Pallas (*Phalacrocorax perspicillatus*) lui aussi a vécu. Il habitait l'île de Behring ; actuellement on en possède quatre exemplaires montés et une poignée d'os dépareillés (3). Il en est de même d'une sorte de Sansonnet aux pieds et au bec jaunes, à la tête ornée d'une fort jolie huppe, le *Fregilupus varius* Boddaert, qui nichait à la Réunion et qui fut décrit par Flacourt en 1658 sous le nom de Tinouch. Depuis 1858 aucun spécimen vivant n'a été observé. Le Dodo, *Didus ineptus*, de l'île Maurice, volatile lourd et court sur pattes, vivait encore en 1626, mais l'Homme, aidé cette fois par le Chien, le Chat, le Porc, lui fit une telle chasse que dès 1693 l'espèce avait disparu. Un proche parent du Dodo, le Solitaire *Pezophaps solitaria*, a également péri ; nous n'en possédons que des ossements (4). C'est tout ce qui nous reste d'ailleurs d'une nombreuse faune éteinte de l'île Maurice, et Oustalet a pu relever dix-huit espèces (Colombe hérissée, Hérons, Canards, etc.) disparues ainsi depuis moins de trois siècles dans cette île (5).

On trouve encore à Madagascar les ossements de nombreux Æpyornis. L'œuf de certaines espèces, d'une contenance de 7 à 8 litres, pouvait peser de 11 à 12 kilogrammes (6); l'*Epyornis Maximus* avait plus de 3 mètres de haut. Ces Oiseaux ont disparu sans doute à une époque plus ancienne qu'on ne l'a cru, leurs restes étant confondus avec ceux des Lémuriens quaternaires de très grande taille, contemporains de l'Homme, mais dont le souvenir ne s'est pas conservé chez les indigènes (7). Il n'en est pas de même des Dinornis de la Nouvelle-Zélande, dont on compte quinze espèces réparties

(1) Delosière, Les Pingouins. *Sc. illustrée*, 7 avril 1900 et *Rev. Encycl. Larousse*, N° 284, 11 fév. 1899.

(2) *Rev. Scientifique*, 2 mars 1896 et 24 avril 1897.

(3) Les espèces qui s'en vont. *Rev. Scientifique*, 30 avril 1892.

(4) A. Milne-Edwards et E. Oustalet. Notice sur quelques espèces d'Oiseaux actuellement éteintes, etc. *Centenaire du Muséum*, 1893.

(5) E. Oustalet, Notice sur la faune ornithologique ancienne et moderne des îles Mascareignes. *Ann. Sc. Naturelles*, III, 1895-96.

(6) Bon d'Hamonville, La Vie des Oiseaux. Paris 1890 ; cf. p. 388. — Oustalet Les Æpyornis. *La Nature*, 30 juin 1894.

(7) G. Grandidier, *C. R. Acad. des Sc.*, 28 mai 1900.

dans deux genres par Milne-Edwards ; de Quatrefages reporte l'extinction de ces derniers vers l'année 1770 ou 1780. Ils auraient même encore été chassés par les indigènes au commencement du XIX[e] siècle (1). Notons en passant que Cook, dans son voyage à la Nouvelle-Zélande en 1776, ne fait aucune allusion aux Oiseaux gigantesques pouvant l'habiter. Les *Dinornis* semblent avoir remplacé à la Nouvelle-Zélande les Mammifères, dit Darwin. C'est ce qu'Anderson, compagnon de voyage de Cook, et son chirurgien avaient déjà remarqué. « Il est singulier, dit Anderson, que sur une île aussi étendue on ne rencontre d'autres Quadrupèdes qu'un petit nombre de Rats et une espèce de Chien-Renard qui vit dans l'état de domesticité » (2). On y a découvert depuis deux espèces de Chauve-Souris (3). Citons encore deux Oiseaux : le premier, autrefois abondant aux îles Hawaï : le *Drepanis pacifica*, détruit par les naturels qui avaient coutume de lui prendre quelques plumes pour confectionner des manteaux et des colliers d'un jaune éclatant. L'espèce est éteinte. Le second, également disparu, le *Chœtoptila angustipluma*, des mêmes îles, semble, comme bien d'autres espèces, en voie de disparition, avoir succombé par suite de la diminution des parties boisées et de l'introduction du Moineau.

Parmi les Reptiles, ce sont surtout les Chéloniens qui disparaissent le plus. Les quatre espèces de l'île Maurice sont aujourd'hui éteintes, ainsi que la Tortue de Vosmaer de l'île Rodrigues ; la Tortue de Daudin, de l'archipel Aldabra, n'est plus connue que par l'exemplaire qui se trouve au Muséum (4).

Arrêtons ici la liste incomplète de ces extinctions. Ce sont celles qui nous frappent le plus en raison du degré élevé des embranchements et aussi de leur taille auxquels appartiennent les disparus et aussi de leur taille. En descendant dans la série animale nous verrions sans doute les mêmes faits se reproduire.

Les différentes espèces que nous venons d'énumérer ont à tout jamais disparu. A côté d'elles, il en est un nombre encore plus grand qui semble voué à une disparition si prochaine que, pour plusieurs, on peut se demander si dès maintenant elles ne doivent pas figurer

(1) A. de Quatrefages, Nouvelles preuves de l'extinction récente des Moas. *Le Naturaliste*, 15 mai 1889 (avec bibliographie).

(2) Cook, 3[e] voyage, I, p. 126.

(3) Trouessart, Geogr. zool., p. 143.

(4) Léon Vaillant, Les Tortues éteintes de l'île Rodrigues. *Centenaire du Muséum*.

dans la catégorie précédente : tels les Ornithorhynques et les Echidnés.

Bien des Mammifères marins sont en voie de disparition malgré la sécurité que leur habitat même semblerait devoir leur donner. Rabot signale la Baleine de Biscaye, *Balæna biscayensis*, et celle du Groënland, *B. mysticetus*, comme presque éteintes (1). Dans la mer des Antilles, le *Monachus tropicalis*, découvert à Alta villa par Chistophe Colomb, est une rareté ; il se maintient à grand peine dans quelques îlots du Sud de la Jamaïque et en quelques points du golfe du Mexique. L'Eléphant marin de Californie, *Macrorhinus angustirostris*, très abondant jusqu'en 1852, n'existe peut-être plus depuis 1884 ou 1885. Les derniers *Odobœnus rosmarinus* et *O. obesus*, faciles à tuer et très cantonnés, sont pourchassés. Sur terre, le Bœuf musqué, les Pécaris encore très communs en 1885, les Bisons eux-mêmes si abondants avant 1883 (2) diminuent rapidement. Nous pouvons, plus près de nous, faire la même constatation pour l'Elan, le Castor, l'Auroch, le Bouquetin, etc.

Parmi les Oiseaux, le Vautour de Californie, *Pseudogryphus californianus*, un Cormoran, le *Phalacrocorax pelagicus*, le Canard du Labrador, *Camptolaimus labradoricus*, sont destinés dans un avenir très prochain, à être rayés du nombre des vivants. On lira avec intérêt l'étude récente de M. Bureau (3) sur les Mammifères et les Oiseaux de France en voie d'extinction. L'auteur y signale la disparition prochaine du Loup, du Lynx, du Chat sauvage, de l'Ours brun, *Ursus arctos*, du Castor, de la Genette, du Bouquetin, du Flamant, du Puffin, etc. On peut parmi les petites espèces y ajouter le curieux Desman des Pyrénées. En même temps, M. Musy (4) faisait une revue analogue sur quelques Mammifères suisses disparus : Castor, Ours brun, Cerf, Loup, Lynx, Chat sauvage et Bouquetin. Au total sept espèces perdues en cinq siècles.

En parcourant chaque embranchement on retrouve les mêmes faits chez les Reptiles, les Mollusques, les Brachiopodes (surtout les Inarticulés), etc. C'est ainsi que toutes les grandes Tortues terrestres sont de plus en plus rares à Madagascar (5) et dans des îles où elles abondaient. Aux Galapagos, il ne reste plus que cinq espè-

(1) Rabot, Au Cap Nord, 1898, p. 249.

(2) Bouvier, L'extermination du Bison américain. *Le Naturaliste*, décembre 1890.

(3) *Bull. Soc. Zool. de France*, p. 22, 1898.

(4) *Archives des Sciences physiques et naturelles*, N° 11, 1898.

(5) G. Grandidier. Voyage dans le Sud-Ouest de Madagascar, 1899, p. 9.

ces encore vivantes (1). La Salamandre géante du Japon, *Tritomegas Sieboldi*, paraît en voie de disparition par suite de l'aire restreinte qu'elle occupe (34°-36° de latitude septentrionale). Les Limules, ces curieux descendants des Trilobites, sont aujourd'hui rares et confinées dans deux régions du globe. On sait enfin combien sont peu communs les grands Pleurotomaires, certains Cérithes, les Néritines d'eaux douces, etc.

Je n'ai pas à rechercher ici les moyens de retarder ou d'arrêter ces disparitions. Pour la protection de quelques espèces utiles, des ligues se sont déjà formées (Eléphant d'Afrique, Castor) ; certaines indications se dégagent d'ailleurs d'elles-mêmes de l'étude des causes déterminantes. Si plusieurs causes peuvent agir en même temps, la plus importante, celle qu'on doit citer en premier lieu, est due à l'action de l'Homme. Au contact de l'Homme civilisé nous avons vu disparaître des races humaines entières ; à plus forte raison les espèces animales ne pouvaient lui échapper, surtout celles qui lui donnent certains produits de nécessité ou même de luxe. Aussi, pour leur prendre l'huile, la graisse, l'ivoire, des plumes et des fourrures les a-t-il pourchassées inconsidérément. Dans son œuvre de destruction l'Homme a pu être parfois aidé par des auxiliaires tels que le Chat, le Chien et le Porc, comme cela est arrivé pour le Dodo. Plusieurs des espèces citées plus haut n'ont disparu ou ne sont devenues rares qu'après l'arrivée de l'Homme dans leur pays.

Une autre cause, peut-être aussi importante, est la disparition de la flore correspondante. Il y a en effet une relation étroite entre l'animal et le végétal qui lui convient. Si celui-ci disparaît, l'animal s'en ressent ou émigre à sa suite ; c'est ainsi que Virchow (2) attribue la disparition du Cop de Bruyère, dont on trouve les restes dans les fameux Kjœkkenmœddinger, à la disparition des Pins, dont les jeunes pousses le nourrissent au printemps. Michelet et bien avant lui, Bernardin de Saint-Pierre avaient compris l'importance de ces rapports. Michelet (3) explique ainsi la diminution des Fourmis dans certaines parties de la forêt de Fontainebleau : « Elles ont dû diminuer depuis qu'on a planté tant de Pins et d'arbres du

(1) Brehm, Les Reptiles et les Batraciens. Edition française, par E. Sauvage, pp. 64, 68.

(2) Virchow, Les tumuli et les habitations lacustres. *Rev. des Cours scientifiques*, 1866, p. 7.

(3) Michelet. L'Insecte, Introduction (cf. *l'Oiseau*, p. 342).

Nord qui ne souffrent rien sous leur ombre et qui ont supprimé, dans beaucoup de lieux, la Bruyère et les fleurs. En récompense, les Fourmis fauves, qui préfèrent comme matériaux les aiguilles et les chatons des Pins, paraissent y prospérer. »

Pour Bernardin de Saint-Pierre chaque plante a ses Insectes propres, et dans nos parcs les animaux étrangers dépérissent « parce qu'on a oublié de transplanter avec eux le végétal qui leur est propre » (1). C'est encore à la destruction des forêts que Darwin attribue la disparition, dans l'île de Sainte-Hélène, d'un *Cochlogena* et de plusieurs espèces de Coquillages terrestres qui ont ainsi perdu et leurs aliments et leurs abris (2). Même cause a été invoquée pour le *Chœtoptila angustipluma* des îles Hawaï.

Il faut, bien entendu, réserver ici une large part à la lutte pour l'existence et à la sélection naturelle qui en découle. Les espèces les moins bien armées pour la lutte ou pour la fuite, qui est encore un moyen de défense, devaient disparaître les premières, comme le Pingouin brachyptère incapable de voler, le Dodo, à peine plus habile, les Dinornis et les Æpyornis qui n'étaient que des Oiseaux coureurs. Ces faits sont trop connus pour avoir besoin d'être rappelés et on les trouvera exposés aux chapitres IV et X de *l'origine des espèces* (3). Lorsqu'il ne reste qu'un petit nombre d'individus dans un espace restreint, il semble en raison de la consanguinité excessive qui en résulte que la fécondité en souffre comme il arrive pour les Bisons d'Europe de la forêt de Bialowiesa.

Mais, un fait à noter, c'est que les disparitions auxquelles nous assistons, se font graduellement, sans secousse, pour quelques-unes on pourrait dire paisiblement. Aussi, ne faut-il faire intervenir que dans une très faible mesure, les cataclysmes qui, suivant l'école de Cuvier, auraient subitement fait périr les espèces animales à chaque période géologique nouvelle : « des êtres vivants sans nombre ont été victimes de ces catastrophes, dit-il; les uns habitants de la terre sèche se sont vus engloutir par des déluges ; les autres, qui peuplaient les mers, ont été mis à sec avec le fond des mers subitement relevé, etc. » (4). Bien au contraire, ce qui se passe sous nos yeux

(1) L.-J. Moreau, Rapports entre les Insectes et les Fleurs. *Bull. Soc. hort. et bot. du centre de la Normandie*, 1898. — Trouessart, *Geogr. Zool.*, p. 151.

(2) Darwin, Voyage d'un Naturaliste, p. 520.

(3) Voir aussi l'article René Martin : La destruction des couvées d'Oiseaux. *Rev. Scientif.* 13 juillet 1895, et Paul Millet : Les causes de la disparition des Oiseaux insectivores ; moyens de l'enrayer, *ibid.*, 14 janvier 1899.

(4) Cuvier, *Discours sur les révolutions de la surface du globe.*

nous autorise à penser que dans les temps géologiques, les grands bouleversements n'ont pas eu une beaucoup plus grande part à l'anéantissement des espèces que dans les temps modernes. Pour lesquelles pourrions-nous invoquer aujourd'hui de telles causes ? Des éruptions volcaniques ont englouti quelques-uns des rochers sur lesquels nichait le Pingouin brachyptère, soit ! mais c'est insuffisant pour faire disparaître une espèce, et les plus grandes éruptions connues, comme celle du Krakatoa, n'ont pas eu sous ce rapport de tels effets (1).

C'est ainsi qu'on a voulu attribuer à une éruption sous-marine de gaz ou de liquides malfaisants la disparition momentanée d'un Poisson, le *Lopholatilus chamœleonticeps*, découvert seulement en 1879, dont on avait trouvé une grande quantité de cadavres flottant le long de la côte Sud-Est des Etats-Unis, et couvrant 10.000 kilomètres carrés ! De 1882 à 1892 on crut l'espèce éteinte ; mais elle s'est montrée de nouveau. Si la cause invoquée pour expliquer cette grande mortalité est exacte, elle n'a cependant pas été suffisante pour anéantir toute une espèce (2).

Les variations des climats n'ont déterminé que l'émigration, soit au Nord (Renne, Elan, Glouton, Bœuf musqué, etc.), soit au Sud, soit en altitude, d'espèces bien connues de chacun et ce n'est donc pas « le même instant qui a fait périr les animaux et qui a rendu glacial le pays qu'ils habitaient » (Cuvier).

Mais, il faut bien avouer que ces différentes causes n'expliquent pas toutes les disparitions, et, sans chercher quelque agent extraordinaire de destruction, il y en a dont la cause nous échappe. Y aurait-il pour la vie des espèces, comme pour celle des individus, une limite déterminée d'avance, de telle sorte que l'intervention d'une cause extérieure ne serait pas nécessaire pour en amener la

(1) Voici ce que dit Darwin à propos des Quadrupèdes éteints de Patagonie dont un grand nombre, sinon tous, vivaient à une époque récente : « Quelle est donc la cause de la disparition de tant d'espèces et de genres tout entiers ? Malgré soi on pense immédiatement à quelque grande catastrophe. Mais une catastrophe capable de détruire tous les animaux grands et petits, de la Patagonie méridionale, du Brésil, de la Cordillère, du Pérou et de l'Amérique du Nord jusqu'au détroit de Behring aurait sûrement ébranlé notre globe jusque dans ses fondements..... Il n'y a certes pas dans la longue histoire du monde, de faits plus étonnants que les immenses exterminations si souvent répétées de ses habitants. » (Darwin, Voyage d'un Naturaliste, Trad. Ed. Barbier (p. 186-187). D'Archiac insiste aussi sur « l'innocuité complète des grandes dislocations de l'écorce terrestre sur la loi qui préside à la succession des êtres. » (D'Archiac, Histoire des progrès de la géologie, VII, p. 599, 1857).

(2) *Revue Scientifique*, 4 mars 1899.

disparition ? (1) C'est l'opinion qu'un éminent paléontologiste, R. Tournoüer, a exprimée en des termes presque analogues : « Les unités zoologiques plus élevées, que nous appelons genres ou familles, ont toutes leur histoire ; elles naissent, grandissent et meurent, elles vivent d'une vie aussi certaine que la vie de l'individu » (2). Cette hypothèse est sans doute séduisante, surtout pour le géologue qui voit dans chaque terrain, naître, se développer et mourir tant de variétés animales. « J'estime, dit Servier (2), que l'on peut accepter cette hypothèse que la forme d'existence des espèces animales et végétales est analogue à celle des individus, et que ces espèces, comme nous le voyons chez l'individu, passent par les périodes de la naissance, du développement, de la décrépitude et de l'extinction. » Aux causes extérieures, il faudrait donc ajouter pour certaines espèces, peut-être pour toutes, une cause interne et fatale de disparition. Mais ici, nous abordons un sujet périlleux, et si tentant que soit le développement de ces idées, nous ne pouvons que les indiquer discrètement.

Ainsi, la nature se montre dans les temps modernes telle qu'elle s'était montrée dans les temps tertiaires, secondaires et primaires : les faunes s'appauvrissent, des espèces deviennent rares, et cette rareté précède de peu la disparition. Si nous cherchons dans le présent l'explication du passé, nous devons de plus en plus écarter l'intervention de causes violentes. Constatons seulement ces disparitions, nous pouvons les observer partout. Sans doute, des îles ou des groupes d'îles nous apparaissent, pour des raisons faciles à comprendre, comme de véritables centres d'extinction : mais, sur les continents, dans les eaux ou dans les airs, dans tous les embranchements de la série animale, des espèces grandes ou petites, fortes ou faibles disparaissent aussi, et parmi elles, on peut en trouver de très fécondes et de très nombreuses en individus. L'Homme, dernier venu, est témoin de leur fin, sans que sa vue trop courte lui permette de distinguer quelles espèces pourront remplacer celles qui meurent. Il y a, dit Gaudry, quelque mélancolie dans le spectacle de ces inexplicables disparitions et dans ce changement perpétuel. Quelques-uns y voient une forme du progrès,

(1) Brocchi, Riflessioni sul perdimento delle specie : conchiologia fossile subapennina, 1814, I, p. 219-240 ; cf. Suess : Antlitz der Erde, introduction.

(2) Gaudry, Les ancêtres de nos animaux dans les temps géologiques, p. 68.

(3) Servier, La vie et la disparition des espèces animales et végétales. *Revue scientifique*, 17 fév. 1894.

mais, peut-on regarder toujours comme moins parfaites que les autres toutes les espèces qui s'en vont ?

Quoi qu'il en soit, et sans se laisser aller à des hypothèses hasardées, ces faits sont trop nombreux pour être négligeables. Cette question de biologie mérite la peine, croyons-nous, d'être étudiée de près (1). Elle est intéressante non seulement par un côté philosophique que nous ne voulons pas aborder ici, mais aussi par ses conséquences et ses résultats pratiques, car elle touche à l'industrie humaine (produits tirés de la Baleine, ivoire, huile, plumes, etc). Aussi, est-il à souhaiter que dans chaque pays, les espèces en voie de disparition soient suivies avec soin et que des listes en soient dressées. Lorsque les causes d'extinction seront mieux connues, bien des espèces pourront alors bénéficier d'une intervention salutaire.

(1) Le Congrès ornithologique international de 1900 a mis au nombre de ses questions : *Les espèces éteintes dans les temps historiques.*

Séance du 26 Juin 1900

PRÉSIDENCE DE M. BAVAY, VICE-PRÉSIDENT.

MM. Y. Delage, Brumpt et Guiart s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. le Professeur Packart, de l'Université de Providence, R. J., qui assiste à la séance.

M. Philippe Garcia, présenté à la dernière séance, est élu Membre de la Société.

M. Certes montre le *Spirobacillus gigas* vivant ; il indique l'action sur cet organisme du bleu de méthylène, qui ne le colore pas uniformément, mais laisse plusieurs tours de spires parfaitement incolores.

M. Vignon donne quelques renseignements complémentaires à sa Causerie scientifique sur les cils vibratiles, à propos des centrosomes superficiels et des granulations basilaires. Les premiers étaient considérés comme appartenant seulement aux cellules épithéliales non ciliées, tandis que les secondes se trouvaient seulement dans les cellules ciliées, à la base des cils. M. Vignon fait remarquer que cette loi est en défaut, comme l'ont montré ses propres observations et celles de plusieurs auteurs.

M. L. Petit montre les deux Oiseaux qu'il a préparés à la dernière séance et qui sont dans un état parfait de conservation.

LES MÉFAITS DU POULPE *(OCTOPUS VULGARIS)* EN BRETAGNE

PAR

LE Dr J. GUIART

Depuis un nombre respectable d'années le Poulpe semblait avoir abandonné les côtes de Bretagne. Il était devenu rare et c'est à peine si chaque année on pouvait s'en procurer quelques-uns. Ce qu'il y a de certain c'est que la plupart des travailleurs qui sont venus au laboratoire de Roscoff depuis une quinzaine d'années ont pu retourner à la grève des milliers de pierres sans rencontrer le moindre Poulpe.

Or, il n'en est plus de même aujourd'hui. Le Poulpe pullule actuellement sur la côte septentrionale du Finistère et sa présence est une véritable calamité publique.

Sur certaines grèves telles que celles de Paimpoul ou de Carantec les Poulpes sont si nombreux que, sur les plages de sable, il est impossible de retourner la moindre pierre sans en trouver au moins un exemplaire. Sur d'autres plages la mer, certains jours, les rejette en quantité considérable. C'est ainsi que récemment il en vint échouer une telle abondance sur les grèves de l'île de Batz que les habitants de l'île, pour ne pas être incommodés par les cadavres, en expédièrent cent vingt charretées qu'ils vendirent comme engrais.

On comprend que dans de telles conditions le Poulpe puisse devenir une véritable plaie sociale. En effet, non content de détruire les Bivalves dont on a coutume de le considérer comme faisant sa nourriture ordinaire, le Poulpe fait concurrence à nos plus fins gourmets et préfère s'adresser aux Homards et aux Langoustes. Comme la pêche de ces Crustacés constitue la seule richesse de nombreuses populations de pêcheurs, il en résulte que certains villages des côtes septentrionales du Finistère se trouvent absolument ruinés et leurs habitants contraints d'abandonner leur métier pour s'engager dans la marine marchande.

C'est là une question à laquelle devra s'intéresser le prochain Congrès international d'Agriculture et de Pêche, car il importe de trouver au plus tôt les moyens de lutter contre l'invasion des Poulpes pour permettre le repeuplement de nos côtes par les grands Crustacés.

Conseiller aux pêcheurs de détruire les Poulpes resterait certainement lettre morte, pour ce simple motif que le résultat direct serait à leurs propres yeux négatif et les pêcheurs, ayant besoin d'assurer leur nourriture journalière, n'ont pas le temps de songer à l'avenir. Il y a beaux jours que les Marsouins causent des dégâts dans leurs filets et ils n'ont pas pour cela songé à les détruire. Il faut donc leur indiquer l'avantage direct qu'ils pourraient trouver à faire la chasse aux Poulpes.

Or il existe certains pays tels que l'Espagne et l'Italie où les Poulpes sont un mets très goûté. Il faudrait donc arriver à convaincre les pêcheurs que la répulsion pour le Poulpe n'a pas de raison d'être, que c'est un plat qui n'est nullement à dédaigner et qu'ils devraient lui faire la chasse pour s'en nourrir d'abord et peut-être pour l'expédier, après salaison, dans les contrées où c'est un ali-

ment estimé. Les Poulpes de la côte sont précisément petits, et par suite excellents (1).

Il est à désirer que l'on puisse bientôt faire diminuer rapidement le nombre des Poulpes sur les côtes bretonnes et faciliter d'autant leur repeuplement en Homards et Langoustes. Je pose du moins la question devant la Société Zoologique de France dans l'espoir qu'il se trouvera un de nos Collègues pour lui donner une solution.

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE MÉDITERRANÉENNE DE ZOANTHIDÉ, COMMENSALE DES PAGURES (*PALYTHOA-GEMMARIA-PAGURICOLA*)

PAR

M. LOUIS ROULE

Professeur à l'Université de Toulouse

I. — Je donne à cette espèce nouvelle le nom de *Palythoa paguricola*, qui exprime sa manière d'être. Ses représentants cohabitent, en effet, avec des Pagures, et leur servent à protéger leur abdomen. Les espèces du genre *Palythoa* sont nombreuses. Aussi la plupart des auteurs ont-ils subdivisé ce dernier en une certaine quantité de groupes secondaires, auxquels ils attribuent la valeur de genres véritables. En ce cas, le nom qu'il conviendrait de décerner serait celui de *Gemmaria paguricola*, ou celui de *Gemmithoa paguricola*. Mais tel n'est pas mon sentiment. Comme je l'indique ailleurs (*Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences*, juillet 1900) ces subdivisions ne me paraissent point mériter une telle importance, et, du reste, les auteurs ne s'entendent guère sur les caractères qu'ils leur attribuent pour les distinguer entre elles.

J'ai recueilli cette espèce en trois localités, au cours de mes dragages sur les côtes de la Corse : dans le golfe de Propriano, par 40 à 60 mètres de profondeur ; dans le golfe de Cargèse, par 60 à 100 mètres de profondeur ; dans le golfe de Porto, à des profondeurs semblables (50-80 mètres). Ces trois localités sont également situées sur la côte occidentale de l'île. Les golfes sont largement ouverts du

(1) J'ai essayé pour ma part de convaincre quelques pêcheurs, mais je dois avouer que lorsque j'ai réussi à vaincre leur répulsion, ils ont refusé de croire avoir mangé du Poulpe, de sorte que l'expérience n'a réussi qu'à la cuisinière.

côté de la haute mer, et le vent prédominant, le N.-O, qui détermine la direction des courants principaux, y a un libre accès. La nature des fonds est pareille dans toutes les trois : menus graviers, débris de coquilles et de coraux, mélangés à une fine vase grise. Ces régions marquent la limite extrême des fonds coralligènes ; au-delà, la vase grise des grandes profondeurs existe seule.

Les Pagures commensaux appartiennent à trois types : l'*Eupagurus cuanensis* Thoms. ; l'*Anapagurus levis* Thoms.; et l'*Anapagurus levis* Thoms., variété *longispina* Milne-Edwards et Bouvier. Je dois ces déterminations à l'amicale obligeance de M. Bouvier, professeur au Muséum, et je suis heureux de lui en exprimer mes remerciements sincères.

La diagnose de l'espèce est la suivante : Colonies à 3 ou 4 zooïdes, entourant le corps d'un Pagure. Cœnosarque lamelleux, mince, fortement encroûté de grains de sable. Zooïdes de deux tailles ; les plus grands, au nombre de deux, diamétralement opposés, se placent sur les côtés du corps du Pagure. Zooïdes distants, nullement confondus sur une part quelconque de leur longueur. Colonne mince, fortement encroûtée ; sommet légèrement élargi chez les individus contractés. Tentacules courts, disposés sur deux cercles concentriques. Sphincter oral unique, mésodermique, volumineux. Dimensions moyennes des grands zooïdes : 6 à 7^{mm} de longueur (individus contractés et conservés dans l'alcool), sur 2^{mm} de diamètre à la base et 3^{mm} de diamètre au sommet.

Les caractères principaux, qui distinguent cette espèce des autres, portent sur le commensalisme avec des Pagures, sur la minceur du cœnosarque et des colonnes, sur l'encroûtement considérable des tissus, sur le petit nombre des zooïdes, enfin sur la singulière disposition opposée des deux zooïdes les plus volumineux.

II. — Les colonies de *Palythoa paguricola* sont d'une couleur gris jaunâtre clair. Leur surface porte des petites ponctuations, les unes de teinte foncée, les autres presque blanches, dues aux grains de sable qui encroûtent le mésoderme. La présence de ces grains leur donne une dureté assez grande, et une consistance suffisante, malgré la minceur des tissus, pour protéger l'abdomen mou des Pagures.

Chaque exemplaire entier, à cause de la disposition des zooïdes, comprend trois parties : un noyau central, large et creux, où le Pagure s'abrite, et dont il sort par une ouverture ménagée à cet effet ; deux baguettes latérales, cylindriques, plantées perpendiculairement, ou peu s'en faut, au noyau précédent, semblables à deux

balanciers, chargés de maintenir l'équilibre de l'ensemble. Ces deux dernières correspondent aux grands zooïdes. Le noyau central est constitué par la lame cœnosarcale, disposée autour du Pagure, et munie, sur la face opposée à l'ouverture, du petit ou des petits zooïdes de la colonie. Si l'on coupe ce noyau par le milieu, on voit la lame cœnosarcale très mince s'infléchir en dedans, après avoir formé la surface du noyau, et s'y replier sur elle-même une fois ou une fois et demie, de manière à donner à l'espace qu'elle entoure, et où s'enfonce le corps du Pagure, un aspect spiralaire. Il suit de

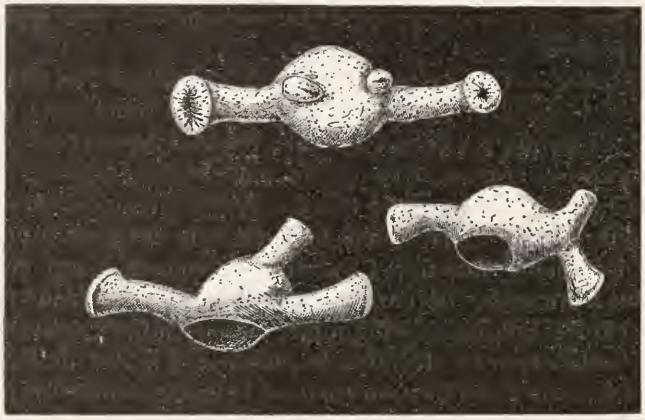


Fig. 1. — Trois colonies de *Palythoa paguricola* vues sous différents aspects. Grossissement : 1,5/1.

là que cet espace n'a pas une allure telle que la forme extérieure du noyau le laisserait supposer. Il est plus étroit, plus long et tordu sur lui-même, à cause du reploiement en dedans de la lame cœnosarcale.

Pour comprendre cette disposition, il convient de se représenter les objets au début du commensalisme, et la manière dont ils se modifient ensuite par leurs réactions mutuelles. Les larves de *Palythoa*, après leur vie libre, cherchent un support et s'attachent à lui. Sans doute ce support est, parfois, une grosse coquille, ou un caillou volumineux, ou un morceau de Polypier; j'ignore ce que devient alors l'association future, n'en ayant point rencontré. Mais, pour donner une colonie faite comme il est dit précédemment, il faut, selon toutes probabilités, que la larve se fixe à une coquille minuscule, habitée par un petit Pagure. La larve grandit, passe à l'état parfait, étale sa base autour de la coquille, et donne ainsi le commencement de la lame cœnosarcale. La coquille ne pouvant plus

s'accroître, alors que la lame enveloppante grandit sans cesse, celle-ci déborde celle-là après s'être moulée sur elle. La disposition spiralaire de l'espace limité par la lame débute ainsi. Elle se maintient par la suite. L'agent en cela est le Pagure lui-même. Il n'a pas besoin, en augmentant de taille, de quitter son abri pour en aller chercher un autre plus vaste, puisque celui qu'il a s'amplifie comme lui. Il le conserve donc, se borne à y ménager une ouverture pour sortir l'extrémité antérieure de son corps, et un espace suffisant pour y loger sa région postérieure. La coquille disparaît par résorption, sans doute détruite par le cœnosarque. Sa cavité spiralaire demeure pourtant, car une part de l'abdomen du Pagure y est placée comme autrefois. Et cette cavité, à mesure qu'elle grandit grâce à l'accroissement de la lame cœnosarcale, conserve cette allure première, plus favorable que toute autre au Crustacé qui s'y blottit. Cette allure se maintient mécaniquement, pendant que la lame s'amplifie, par le simple jeu de l'entrée et de la sortie du Pagure. Sur ces entrefaites, le bourgeonnement entre en cause à son tour, et la colonie du *Palythoa*, habitée par son hôte, s'établit ainsi dans ses dispositions finales.

L'épaisseur de la lame cœnosarcale est très faible, elle varie de $0^{mm}3$ à 1^{mm}. La plus grande épaisseur se trouve dans la zone axiale du noyau, où la lame a commencé à se former au moment de la fixation de la larve. Cette minceur s'applique également aux tissus des zooïdes ; la paroi de la colonne ne mesure pas plus de un tiers à un demi-millimètre, et encore sur des individus contractés. Ces dimensions minimes ressortiront mieux en les comparant aux suivantes, prises sur les colonies entières.

Une colonie de grande taille offre les mesures énumérées dans ce tableau :

Longueur totale : 21^{mm}.
Diamètre du noyau autour du corps du Pagure : 6^{mm}.
Longueur des plus grands zooïdes : 7^{mm}.
Diamètre des plus grands zooïdes : 2^{mm} et 3^{mm}.
Largeur et hauteur des petits zooïdes : 3^{mm}.
Une autre colonie plus petite donne les mesures suivantes :
Longueur totale : 13^{mm}.
Diamètre du noyau autour du corps du Pagure : $5^{mm},5$.
Longueur des plus grands zooïdes : 4^{mm}.
Diamètre des plus grands zooïdes : 2^{mm} et 3^{mm}.
Largeur et hauteur des petits zooïdes ; $1^{mm},5$ et 3^{mm}.
Ces mesures sont prises sur des échantillons conservés dans l'al-

cool, et contractés. L'action du réactif, et surtout le degré si prononcé de l'encroûtement sableux du mésoderme, ont empêché toute étude plus complète.

III. — Le *Palythoa paguricola* ne peut être placé à côté des *Epizoanthus* paguricoles. Il a comme eux un cœnosarque lamelleux, un sphincter oral mésodermique et simple, et les tissus encroûtés ; mais il en diffère par le degré de cet encroûtement, et par les modifications considérables que le mésoderme subit de ce fait. J'ai représenté à un grossissement identique (fig. 2) deux coupes longitudinales de la colonne, l'une pratiquée sur un zooïde de *Palythoa paguricola*, l'autre sur un zooïde d'*Epizoanthus paguriphilus* Verr.

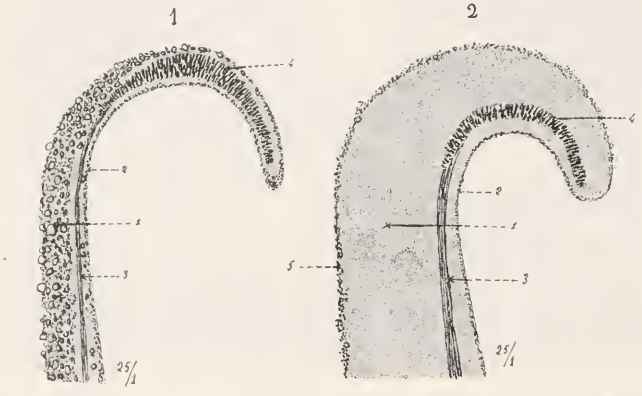


Fig. 2. — En 1, coupe longitudinale de la colonne d'un *Palythoa paguricola*. En 2, coupe longitudinale de la colonne d'un *Epizoanthus paguriphilus* Verr. Dans les deux figures, 1 indique le mésoderme (mésoglée), 2 l'endoderme, 3 l'assise musculaire de la colonne, 4 le sphincter oral, 5 l'assise superficielle.

provenant de mes dragages (Expédition du *Caudan* en 1895) dans les grands fonds du golfe de Gascogne. La comparaison de ces deux figures permet d'apprécier les dissemblances.

La colonne de *Palythoa paguricola* est relativement mince. L'amas des grains sableux forme, à lui seul, les deux tiers de l'épaisseur ; les tissus du mésoderme sont des plus réduits, car les grains se touchent presque. Cet amas arrive sensiblement jusqu'à l'assise musculaire de la colonne ; même plusieurs grains se placent encore de l'autre côté, dans la zone mésodermique comprise entre cette assise et l'endoderme. Par contre, la colonne de l'*Epizoanthus* est fort épaisse. Cette exagération des dimensions porte en entier sur les tissus du mésoderme ; les grains de sable se bornent à composer un mince revêtement superficiel. Les tissus mésodermiques consistent

en éléments figurés, plongés dans une abondante substance fondamentale. Ces éléments émettent des prolongements étroits et longs, qui s'enfoncent dans cette substance. L'état de mes échantillons ne m'a pas permis de pousser trop loin cette étude histologique. Je tiens cependant à signaler la complète ressemblance de ce tissu avec celui que A. R. von Heider (*Zeitsch. f. Wiss. Zool.*, 1899) a décrit récemment chez une nouvelle espèce de *Palythoa*, le *Palythoa brasiliensis*.

Je mentionne ces différences pour répondre par avance aux naturalistes qui, considérant le commensalisme avec des Pagures, inclineraient à penser que le *Palythoa paguricola* est, en vérité, un *Epizoanthus*. Même en admettant la réalité de ce dernier genre, l'espèce corse ne peut y rentrer ; elle s'écarte trop du type, et ressemble plutôt aux *Palythoa*. Par surcroît, j'estime avec Andres (*Fauna und Flora des Golfes von Neapel ; Actinies*, 1884), que le genre *Epizoanthus* doit disparaître, et se confondre, comme *Gemmaria*, *Corticifera*, *Parazoanthus*, des auteurs, avec le genre *Palythoa* (*Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences*, juillet 1900).

NOTICE SUR LES ANTHOZOAIRES DES COTES DE LA CORSE

PAR

M. LOUIS ROULE

Professeur à l'Université de Toulouse

Les espèces d'Anthozoaires, qui composent ma collection, sont au nombre de quinze. Je les ai recueillies en plusieurs fois, dans les dragages que j'ai effectués, de 1895 à 1899, sur les côtes de l'île entière, depuis le rivage jusqu'à 100 et 120 mètres de profondeur. Je ne pense point, cependant, que ces quinze espèces représentent à elles seules la faune entière des Anthozoaires de la Corse. Sûrement il en est d'autres. Mais je n'ai pu les avoir, car il m'aurait fallu des dragues plus amples que les miennes, et un temps plus long. La recherche d'une faune complète est l'œuvre d'une grande suite d'années, lorsqu'il s'agit de fouiller un espace assez vaste ; et les côtes corses se développent sur plus de 200 kilomètres.

Pourtant cette collection, quoique incomplète sans doute, a son importance. Formée par les espèces les plus aisées à recueillir, et les plus abondantes par suite, elle est typique, en ce sens qu'elle

exprime avec suffisance la manière d'être de ce littoral. Les espèces encore ignorées, que d'autres naturalistes trouveront sans doute, ne feront qu'un appoint relativement insignifiant, quant au nombre des individus, car elles n'ont que des représentants plus rares, jouant dans la faune un rôle moindre de beaucoup. Je fais cependant une exception pour les fonds vaseux qui s'étendent, à partir de 40-50 mètres de profondeur, au large de la côte orientale. Selon toutes probabilités, ces régions contiennent la même faune d'Alcyons, de Pennatules, de Veretilles, que les autres zones similaires de la Méditerranée. Il faut, pour recueillir ces êtres, de grands filets traînants, que les pêcheurs de la Corse n'emploient point. Mes petites dragues ont été incapables de récolter quoi que ce soit.

Les quinze espèces de la faune commune se distribuent ainsi :

Trois espèces d'Actinidés : *Actinia equina* L.; *Anemonia sulcata* Penn., *Adamsia Rondeleti* D. Ch.

Trois espèces de Zoanthidés : *Palythoa arenacea* D. Ch., *Palythoa Swiftii* Duch. et Mich., *Palythoa paguricola* L. Roule.

Cinq espèces d'Hexacoralliaires : *Caryophyllia clarus* Sc., *Cœnocyathus* sp., *Desmophyllum* sp., *Balanophyllia italica* Mich. ; *Balanophyllia regia* Gosse.

Quatre espèces d'Alcyonaires: *Alcyonium palmatum* Pall., *Alcyonium coralloïdes* Pall., *Gorgonia verrucosa* Pall., *Corallium nobile* Pall.

I. — Actinia equina L.

Actinia equina Linné 1767 ; *Syst. Natur.*, ed. 12.

Actinia mesembryanthemum Ellis et Sollander 1786 : *Nat. Hist. of Zooph.*

Actinia rufa Müller 1788 ; *Zool. Dan.*

Actinia rubra Bruguière 1789; *Hist. Nat. des Vers* (*Encyclop*).

Actinia corallina Risso 1826 ; *Hist. Nat. des princ. prod. de l'Europe méridionale.*

Commune partout, sur les rochers à fleur d'eau.

Variétés nombreuses de coloration, appartenant aux types décrits par les auteurs, notamment aux variétés *rubra*, *coccinea*, *olivacea*, *glauca*, de Gosse (*A Hist. of the british Sea-Anemones and Corals* ; 1860) et d'Andres (*Attinie* ; 9me monographie de *Fauna und Flora d. Golfes v. Neapel*, 1884).

II. — Anemonia sulcata Penn.

Actinia sulcata Pennant 1766 ; *A British Zool.*

Actinia cereus Ellis et Solander 1786 ; *Nat. Hist. of Zooph.*

Actinia viridis Gmelin 1788 ; 13e édition de *Syst. Nat. Lin.*

Anemonia edulis Risso 1826 ; *Hist. Nat. des princ. prod. de l'Europe méridionale.*

Anemonia sulcata Milne-Edwards et Haime 1854, *Coralliaires.*

Assez commune partout, sur les rochers à fleur d'eau.

La variété *viridis*, décrite par Andres (*Attinie*, 9me monographie de *Fauna und Flora d. Golfes von Neapel*, 1884). est fréquente dans l'étang de Diana.

III. — Adamsia Rondeleti D. Ch.

Actinia Rondeleti Delle Chiaje 1825 : *Mem. sull. stor. et not. d. an. s. Vert.*

Actinia effœta Risso 1826 ; *Hist. Nat. d. princ. prod. de l'Europe méridionale.*

Actinia maculata Contarini 1844 ; *Tratt. d. Attinie.*

Actinia parasitica Johnston 1847 ; *Hist. of. British Zooph.*

Adamsia effœta Milne-Edwards et Haime 1854 ; *Coralliaires.*

Calliactis effœta Marion-Jourdan 1880 ; *Ann. Sc. Nat., Zool.*

Adamsia Rondeleti Andres 1884 ; *Attinie, Fauna und Flora d. Golf. v. Neapel.*

Fréquente dans le port de Bonifacio. Les individus s'attachent aux coquilles des *Murex brandaris* et *Murex trunculus*, habitées par des Pagures, dont le plus commun est le *Pagurus callidus* Risso.

Ailleurs cette espèce vit en moins grand nombre, dans les anses abritées, à de faibles profondeurs, parmi les Algues et entre les rochers. Elle descend jusqu'aux prairies de Zostères. Les conditions de commensalisme ressemblent à celles de Bonifacio. Seulement, la taille moyenne des exemplaires est plus petite.

IV. — Palythoa arenacea D. Ch.

Zoanthus arenaceus et *Mammillifera arenacea* Delle Chiaje 1823-29-1841 ; *Mem. sull. stor. et not. d. an. s. Vert.*, et *Descrip. et Notom. Sicilia cit.*

Zoanthus Conchii Johnston 1847 ; *Hist. of. British Zooph.*

Palythoa arenacea Heller 1868 ; *Zooph. und Echinod. d. Adriatischen Meeres.*

Gemmithoa arenacea Andres 1884 ; *Attinie, Fauna und Flora d. Golfes v. Neapel.*

Une petite colonie au cœnenchyme lamelleux, revêtant un débris

indéterminable de coquille, habité par un *Paguristes oculatus* Herbst.

Golfe de Propriano, dans la baie de Campo Moro : fond sableux, par 40 mètres de profondeur.

V. — Palythoa Swiftii Duch. et Mich.

Gemmaria Swiftii Duchassaing et Michelotti 1860 ; *Mém. sur Coralliaires d. Antilles.*

Palythoa axinellæ O. Schmidt 1862 ; *Spongien d. Adriatischen Meeres.*

Parazoanthus Swiftii Duerden 1898 ; *Journal of Institute of Jamaïca.*

Une petite colonie, composée seulement de quatre individus, attachée à un fragment indéterminable d'Eponge. Les zooïdes, contractés, mesurent 3mm. de diamètre, et autant de hauteur. L'incrustation sableuse est complète, sur les colonnes comme sur le cœnenchyme.

Golfe de Propriano, au sud-ouest de Campo Moro ; fond de vase grise, molle, gluante, légèrement sableuse, par 120 mètres de profondeur.

VI. — Palythoa Paguricola nov. sp.

1° Golfe de Propriano, dans la baie de Campo-Moro ; fond sableux par 40 mètres de profondeur.

2° Golfe de Cargèse, par le travers de la baie de Trio, à 60 mètres de profondeur. Fonds coralligène, établi sur une vase sableuse, avec menus quartzites et débris de coquilles.

3° Golfe de Cargèse, à 3 kilomètres au large O. du petit village de Sagone, par 100 mètres de profondeur. Fonds de vase fine d'une couleur gris clair.

4° Golfe de Porto, à l'entrée du golfe de Girolata, par 60 mètres de profondeur. Fond de vase grise, avec petites algues calcaires et débris de coquilles.

VII. — Caryophyllia clavus Sc.

Caryophyllia clavus Scacchi 1835 ; *Notizie int. alle conchiglie ed a zoofiti* (d'après Philippi).

Cyatina turbinata Philippi 1836 ; *Enumerat. Mollusc. Sicil.*

Caryophyllia pseudoturbinolia Michelin 1841 ; *Icon. Zooph.*

Cyatina cyathus Leuckart 1841 ; *De Zooph. corall. et sp. d. Fungia.*

Caryophyllia clavus Milne-Edwards et Haime 1857, *Coralliaires.*

Cette espèce a été trouvée en trois endroits, et à des profondeurs assez grandes, comprises entre 60 et 100 mètres.

I. — Golfe de Sagone, par le travers de la baie de Trio, à 60 mètres de profondeur. Fond coralligène, établi sur une vase sableuse avec menus quartzites et débris de coquilles.

Trois individus, fixés à des Mélobésies. Les polypes manquent, mais les polypiers sont intacts, et n'offrent aucune trace de fossilisation. Leurs caractères s'accordent avec la description détaillée, donnée par H. de Lacaze-Duthiers (*Archives de zoologie expérimentale*, 1897). — L'un d'eux est de taille moyenne. La hauteur du polypier mesure 17^{mm} ; l'ouverture du calice compte 11^{mm} sur 9^{mm}. Les côtes sont bien marquées sur presque toute la muraille. Le pédoncule est étroit, il mesure à peine 2^{mm} de diamètre. — Les deux autres échantillons ont une taille plus petite ; les côtes sont présentes seulement sur le haut du polypier, autour de l'ouverture du calyce.

II. — Golfe de Sagone, à 3 kilomètres au large O. du petit village de Sagone, par 100 mètres de profondeur. Fond de vase fine, d'une couleur gris clair.

Quatre individus : deux petits, et deux de taille moyenne. L'un des premiers porte des côtes très saillantes. Les deux derniers sont sub-fossiles.

III. — Golfe de Porto, à l'entrée du golfe de Girolata, par 60 mètres de profondeur. Fond de vase grise, où se trouvent des petites Algues calcaires et des fragments de coquilles.

Un seul individu de taille moyenne, sans polype, mais bien conservé. Les côtes sont petites et peu saillantes.

VIII. — Cœnocyathus sp.

J'ai trouvé, en trois localités, des fragments de ce polypier, qui équivaut à une Caryophyllie bourgeonnante :

I. — Golfe de Sagone, par le travers de la baie de Trio, à 60 mètres de profondeur. Fond coralligène, sur vase sableuse, avec quartzites et fragments coquillers.

II. — Golfe de Sagone, à 3 kilomètres au large O. du village de Sagone, par 100 mètres de profondeur. Fond de vase fine et molle, de teinte gris clair.

III. — Golfe de Porto, à l'entrée du golfe de Girolata, par 60 mètres de profondeur. Fond de vase grise, avec petites Algues calcaires et débris de coquilles.

Milne-Edwards et Haime (*Coralliaires*, 1857) signalent deux espèces

méditerranéennes de ce genre : *C. anthophyllites* et *C. corsicus*. H. de Lacaze-Duthiers (*Archives de zoologie expérimentale*, 1897) en indique trois : *C. cylindricus*, *C. anthophyllites*, et *C. Mouchezi* Lac. Duth. — Je n'ai pu déterminer avec certitude, à cause de la petitesse et de l'usure de mes échantillons, les espèces auxquelles ils se rapportent. La probabilité la plus grande serait en faveur de *C. corsicus*, décrit par Milne-Edwards, d'après un échantillon recueilli en Corse.

IX. — Desmophyllum sp.

Je rapporte à ce genre un petit polypier, privé de polype, mais bien conservé, trouvé dans le golfe de Sagone, à 60 mètres de profondeur, par le travers de la baie de Trio. Le fond est coralligène ; il consiste en une vase sableuse, contenant des petits quartzites et des fragments de coquille.

Caractères. — Polypier conique, élevé, à base étroite et légèrement contournée, à sommet circulaire. Hauteur : 10^{mm}. Ouverture du calyce : 3^{mm}. de diamètre. Une mince épithèque sur les deux tiers inférieurs. Côtes présentes seulement dans le tiers supérieur ; quelques-unes sont un peu plus saillantes que les autres. Cloisons légèrement débordantes, couvertes de granulations fort petites, comme il en existe parfois sur celles de *Desmophyllum crista-galli*.

Trente cloisons disposées en trois cycles non régularisés encore : 12 assez fortes et presque équidistantes, dont 6 plus grandes et plus régulières ; 18 petites, inégales, et distribuées irrégulièrement. Pas de columelle. Base du polypier libre, mais portant la trace d'une brisure, sans doute celle d'une adhérence rompue.

Ces divers caractères, notamment ceux tirés de la taille et de la disposition des cloisons, indiquent que ce polypier appartient à un jeune individu. Aussi est-il difficile de le classer avec précision dans les espèces décrites, et même dans les genres connus.

Il se rapproche beaucoup des *Gemmulatrochus* Duncan (*Trans. Zool. Soc. London*, 1873), dont une espèce, le *G. simplex* Dunc., habite la Méditerranée. Mais les représentants de ce genre bourgeonnent, et rien de semblable ne paraît exister dans le polypier que j'ai recueilli. On pourrait aussi le placer dans le genre *Flabellum* Less., dont une espèce, le *Fl. anthophyllum* M. E. et H., a été signalée en plusieurs lieux de la Méditerranée. Les particularités communes tiennent à la nature de l'épithèque et à la présence de granulations calcaires sur les cloisons. Mais l'absence complète de columelle, les cloisons débordantes, et la privation du double pé-

doucule fixateur décrit par H. de Lacaze-Duthiers (*Archives de Zoologie expérimentale*, 1894), empêchent de suivre cette opinion.

Les plus grandes probabilités sont en faveur de son classement dans le genre *Desmophyllum* Ehrb. Les caractères les plus importants le rapprochent de ce dernier, sauf ceux de l'épithèque et des grains calcaires, qui portent vers *Flabellum*. H. de Lacaze-Duthiers a décrit en détail (*Archives de Zoologie expérimentale*, 1897) de jeunes *Desmophyllum*; les faits qu'il signale concordent avec ceux que j'ai pu constater. Deux espèces de ce genre habitent la Méditerranée : *D. cristagalli* M. E. et H., et *D. costatum* M. E. et H. Celle-ci a été trouvée sur les côtes de la Corse. La petitesse de mon échantillon empêche, ses caractères propres n'étant pas encore bien affirmés, de le rapporter à l'une ou à l'autre.

En somme, ce polypier est, selon toutes probabilités, un jeune *Desmophyllum*, peut-être un *D. costatum*. Sans doute, à cause de sa jeunesse, il possède certaines dispositions particulières qui le rapprochent des *Flabellum*, et qui diminuent encore les différences de ces deux genres si voisins.

X. — Balanophyllia italica Mich.

Caryophyllia italica Michelin 1841 ; *Icon. Zooph.*

Balanophyllia italica Milne-Edwards et Haime 1848 ; *Ann. Sc. Nat.*, Zool.

Balanophyllia verrucaria Milne-Edwards et Haime 1860 ; *Coralliaires.*

Je n'ai trouvé cette espèce que dans une seule région : les fonds coralligènes, qui entourent le Cap Corse, par 30 à 60 mètres de profondeur. J'ai recueilli, en plusieurs dragages, cinq exemplaires, dont un de grande taille, privé de son polype, et quatre vivants, de dimensions moyennes.

Ces exemplaires ne se ressemblent pas de tous points. Deux ont vraiment les caractères typiques de *B. italica*. Un autre, par son ouverture calycinale ovalaire et comprimée vers son milieu en forme de 8, par la possession d'une épithèque sur sa base, présente les particularités propres à *B. verrucaria*. Les deux derniers font la transition entre ces extrêmes.

D'après ces faits, *B. verrucaria* doit disparaître comme espèce distincte et séparée de *B. italica*. Milne-Edwards et Haime l'ont créée d'après un échantillon venant de Corse, et l'ont rapportée au *Madreporia verrucaria* de Pallas (*Elenchus zoophytorum*, 1766). Ils lui ont donné pour caractères prédominants : une épithèque assez

développée, et une ouverture calycinale serrée en son milieu de manière à avoir l'aspect d'un 8. Or, j'ai recueilli, en Corse même, un individu conforme à cette description ; mais j'ai trouvé aussi d'autres exemplaires, montrant avec moins d'intensité des dispositions similaires, et effectuant un passage vers les *B. italica* typiques. En somme, *B. verrucaria* n'est pas autre chose qu'un *B. italica* dont la muraille est comprimée latéralement, surtout vers le haut, et dont l'épithèque remonte jusqu'au milieu du calyce. Du reste, les caractères tirés de l'extension prise par l'épithèque n'ont pas grande importance chez les Balanophyllies. Ainsi, dans une autre espèce, la *B. regia* Gosse, il n'est pas rare de trouver, parmi les individus, certains polypiers dont l'épithèque recouvre la muraille entière, certains autres dont elle revêt seulement la moitié inférieure, et même quelques-uns où elle se borne à occuper la base.

Cette notion, que j'affirme d'après des exemplaires recueillis sur les lieux d'où provenait le *B. verrucaria* des auteurs, a été pressentie par G. von Koch (*Morphologisches Jahrbuch*, 1892). Ce naturaliste s'exprime ainsi : « Le *B. verrucaria* est peut-être identique au *B. italica*. » Il commence par cette phrase une intéressante étude sur les assemblages que ces polypiers font parfois par aggrégation, c'est-à-dire par juxtaposition d'individus voisins et d'abord séparés.

XI. — Balanophyllia regia Gosse.

Balanophyllia regia Gosse 1860 ; *Hist. of the british Sea Anem. and Cor.*

Ce polypier habite des régions différentes. J'en ai trouvé un dans les fonds coralligènes du cap Corse. Les autres ont été recueillis en plusieurs points, sur les rochers de la côte. Cette espèce est plutôt littorale que profonde.

Mes exemplaires offrent quelques dissemblances au sujet de leur épithèque.

I. — Fonds coralligènes du cap Corse. Un individu, vivant, d'une taille quelque peu inférieure à la moyenne. L'épithèque recouvre seulement la base adhérente.

II. — Ile Rousse ; rochers littoraux. Un individu de grande taille, privé de son polype. Toute épithèque fait défaut.

III. — Golfe de Santa Manza ; rochers littoraux. Un individu de grande taille, privé de son polype. L'épithèque recouvre la muraille presque entière ; elle atteint, ou peu s'en faut, l'ouverture du calyce.

IV. — Port de Bonifacio. Deux individus, vivants. L'un, petit, n'a point d'épithèque. L'autre, de grande taille, légèrement comprimé, a un curieux revêtement épithécal. D'une part, celui-ci s'élève jusqu'au sommet de la muraille ; du côté opposé, il recouvre seulement la base adhérente. Par suite, son bord supérieur traverse obliquement, en biseau, la muraille entière.

XII. — Alcyonium palmatum Pall.

Alcyonium palmatum Pallas 1766 ; Elench. Zooph.

Alcyonium acaule G. von Koch, 1891 ; *Mitth. aus. Zool. St. Neapel.*

Je n'ai obtenu de ce type qu'une petite colonie, appartenant à la variété *acaule* de Marion, variété élevée par G. von Koch au rang d'espèce. Elle a été prise dans le golfe de Sagone, par le travers de la baie de Trio, à 60 mètres de profondeur. Il y a là un fond coralligène, sur vase sableuse, contenant un menu conglomérat de quartzites et de débris coquilliers. Probablement, d'après les récits des pêcheurs, elle existe ailleurs en plus grande abondance, et notamment dans les fonds vaseux, situés au-delà de la bordure coralligène. J'ai dragué souvent dans ces régions ; mes engins, à cause de leur petitesse sans doute, me ramenaient des animaux de taille minime, et n'ont jamais remonté des êtres aussi gros que des colonies d'Alcyons.

A mon sens, *A. acaule* doit disparaître comme espèce distincte. Marion avait jugé justement en ne faisant de lui qu'une variété locale. Les Alcyons abondent sur les côtes du Languedoc; les pêcheurs de Cette et d'Agde les recueillent en grand nombre. J'ai eu l'occasion de les examiner souvent. J'ai vu des *A. palmatum* typiques, et des *A. acaule* bien caractérisés. Mais j'ai trouvé aussi, et en forte quantité, toutes les transitions entre ces extrêmes. Les conditions de milieu déterminent les caractères. Les colonies, établies dans les fonds de vase molle, offrent le type *palmatum* ; celles des fonds coralligènes, plus trapues, à base plus courte, aux spicules du cœnosarque un peu plus longs, présentent le type *acaule*. Celles qui s'installent sur les bordures des fonds coralligènes, près de la vase molle, ou qui trouvent à s'attacher, dans les fonds vaseux, à des parties sableuses et durcies, montrent la conformation transitionnelle. Ces dissemblances ne sont point essentielles, ni fixes. Elles dépendent des circonstances environnantes. Aussi convient-il de ne leur accorder aucune valeur dans les diagnoses.

XIII. — Alcyonium coralloides Pall.

Gorgonia coralloïdes, Pallas 1766 ; *Elench. Zooph.*

Sympodium coralloïdes, Ehrenberg 1837 ; *Corallenth. d. Rothen Meeres.*

Alcyonium coralloides, G. von Koch 1891 ; *Mitth. aus. Zool. St. zu Neapel.*

Assez fréquent dans les fonds coralligènes, surtout autour du Cap Corse.

La plupart des colonies sont établies sur des axes de Gorgones. Elles les recouvrent parfois en entier, sur plusieurs centimètres de longueur.

XIV. — Gorgonia verrucosa Pall.

Gorgonia verrucosa, Pallas 1766; *Elench. Zooph.*

Gorgonia graminea, Lamarck 1801 ; *Hist. d. anim. s. vert.*

Commune dans les fonds coralligènes. J'en ai recueilli également deux colonies bien formées, à des profondeurs moindres, dans le port de Bonifacio et dans le fiord qui y conduit. Ces dernières diffèrent de celles du large par leur allure plus trapue et par l'épaisseur un peu plus grande de leur cœnosarque.

Les auteurs ont l'habitude de distinguer, parmi les Gorgones, entre *G. verrucosa* et *G. graminea*. La première serait caractérisée, suivant eux, par le grand nombre et la brièveté des branches, et par la saillie assez prononcée des polypes contractés ; elle habite non seulement la Méditerranée, mais encore la Manche et les mers septentrionales. La seconde aurait pour particularités principales la petite quantité et la grande longueur des branches, et la saillie très faible des polypes contractés ; elle est propre à la Méditerranée. Les exemplaires que j'ai trouvés en Corse, et ceux que j'ai eu l'occasion d'avoir sur les côtes de la Provence et celles du Languedoc, présentent toutes les combinaisons possibles des caractères assignés aux deux espèces précédentes. Suivant mon opinion, *G. graminea* n'est qu'une variété de *G. verrucosa*, située un peu plus profondément que le type normal, sur la bordure des fonds coralligènes, non loin des fonds vaseux du large.

XV. — Corallium nobile Pall.

Isis nobilis Pallas 1766 ; *Elench. Zooph.*

Corallium rubrum Lamarck 1801 ; *Hist. d. anim. s. vert.*

Corallium nobile Ehrenberg 1837 ; *Corallenth. d. Rothen Meeres.*

Commun dans les fonds coralligènes. Il était autrefois l'objet d'une pêche intensive, surtout vers les côtes occidentales, soit au nord d'Ajaccio jusqu'au Cap Corse, soit dans le vaste plateau sous-marin étalé au large de Roccapina, entre le Golfe de Propriano et le fiord de Bonifacio. Cette pêche ne se pratique presque plus, à cause du discrédit où la mode tient aujourd'hui le corail ; elle n'est plus assez rémunératrice, bien que la matière première abonde par places. Des fragments nombreux, et assez volumineux, ramassés par les vagues de fond dans les grandes tempêtes venant du large, sont jetés à la côte. En certains endroits, dans les anses non abritées, où la haute mer donne aisément, le sable et le menu gravier des plages paraît rose, vu à une certaine distance, tellement est grande la quantité des débris de corail.

Séance du 10 Juillet 1900.

PRÉSIDENCE DE Mlle F. BIGNON

MM. Brumpt et Guiart s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

MM. de Man et Olivier sont présents.

M. le Secrétaire général adresse les félicitations de la Société à M. le Dr Paul Marchal, nommé professeur de Zoologie à l'Institut national agronomique ; et à M. Moulé, nommé Officier du Mérite agricole.

M. le baron J. de Guerne présente des cocons de *Bombyx mori* de très grande taille.

M. le comte de Dalmas fait une communication sur trois nouvelles espèces d'Oiseaux américains qui appartiennent aux genres *Calliste* et *Cotinga*. Ce sont : *Calliste Emiliæ*, *C. Joannæ* et *Cotinga Albertæ*. Il se propose de donner sur ce sujet un travail plus complet, qui paraîtra prochainement dans les *Mémoires* de la Société.

Le Congrès international d'aquiculture et de pêche aura lieu dans l'une des salles du Palais des Congrès, du 14 au 19 septembre 1900.

MM. Raphaël Dubois, J. Guiart, Hallez, Kunstler, P. Marchal et Secques sont désignés pour y représenter la Société.

On décide que la séance du Mardi 24 juillet sera remplacée par une promenade zoologique à l'Exposition. Le rendez-vous est fixé au Pavillon de Monaco, le 24 juillet, à 9 heures et demie du matin.

NOTES DE TÉRATOLOGIE SINO-JAPONAISE

PAR

M. NEVEU-LEMAIRE

Préparateur à la Faculté de Médecine.

Il y a quelques mois, M. le Professeur R. Blanchard, dans un très intéressant article intitulé : *Notes de parasitologie sino-japonaise* (1),

(1) R. Blanchard, Notes de parasitologie sino-japonaise. *Archives de Parasitologie*, III, p. 5, 1900.

rapportait de curieux documents, qui n'avaient jamais été traduits dans aucune langue européenne et qu'il avait recherchés dans des ouvrages chinois et japonais de date plus ou moins ancienne, avec l'aide de M. K. Kawada, lettré japonais alors attaché au Musée Guimet. Ayant recueilli dans ces mêmes livres tout ce qui se rapportait à la tératologie, il voulut bien m'en remettre la traduction et m'en confier l'étude.

Le plan de ce travail sera très simple ; passant en revue chaque anomalie, je donnerai d'abord la traduction littérale des ouvrages chinois, puis sous le titre de *Supplément* les annotations de l'édition japonaise, les paragraphes intitulés : *Note du traducteur* renfermant les idées personnelles de M. Kawada. Enfin, à la suite de ces différents exposés, j'essaierai d'interpréter les faits d'une façon scientifique.

I. — Hermaphroditisme (1)

1° On lit dans une encyclopédie chinoise appelée *Gozasso* qu'à l'époque de l'empereur Hwei-ti (362-366 après J.-C.), de la dynastie des Tsin, il y avait dans la capitale de l'empire chinois un homme, qui possédait les organes génitaux des deux sexes et qui pouvait en faire usage dans le but de la génération.

2° Le même livre signale un habitant du district d'Iryo, dont la femme se transformait en homme pendant le jour, tandis qu'elle reprenait son sexe pendant la nuit. Pour plaisanter, son mari lui donna une concubine avec laquelle elle avait des rapports sexuels pendant le temps où elle était transformée en homme. La concubine racontait que cette femme avait une conformation tout à fait masculine, bien que le pénis fut un peu plus petit que normalement.

3° On parle encore dans le même livre d'une femme de la campagne qui était homme pendant la première moitié du mois et femme pendant la seconde moitié.

II. — Exemples d'hommes, qui se changent en femmes (2).

1° A l'époque de Kieng p'ing, sous le règne de l'empereur Ngai-ti (6 avant J.-C., 1 après J. C.) de la dynastie des Han, un jeune garçon se transforma soudain en jeune fille et, après s'être marié, donna naissance à un enfant.

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye (Encyclopédie illustrée du Japon et de la Chine)*, par Terashima Ryoan, docteur officiel d'Osaka : X, p. 8 et 9.
En japonais, hermaphroditisme se traduit par *futanari* ou *hauiwari*.
(2) Extrait du *Wa-kan san-sai-zuye* ; X, p. 8 et 9.

2° La seconde année du règne du Lung K'ing (1568) de la dynastie des Ming, vivait un homme fort pauvre. Pour échapper à son embarras financier, il quitta sa femme et devint le domestique d'un riche habitant du pays. Un jour il ressentit un grand trouble dans l'abdomen et ses testicules disparurent, tandis qu'une cavité semblable à une vulve apparut au niveau de ses organes génitaux. Le mois suivant il eut ses règles et fut bientôt entièrement transformé en femme. Il avait alors vingt-huit ans.

III. — Exemple de femmes transformées en hommes (1).

Sous le règne de l'empereur Hwei-ti (290-307 après J.-C.) de la dynastie des Tsin, il y avait une fille du nom de Chow She-ning. A l'âge de huit ans, elle fut transformée en garçon, reprit son premier sexe à l'âge de dix ans, puis, chose prodigieuse, elle redevint homme à l'âge de dix-huit ans. Elle épousa alors une femme.

Supplément. — Il y a beaucoup d'exemples d'hermaphrodites dans l'histoire japonaise et nous en citerons un ici :

Le *Kü-gatsu-don* (collection d'histoires prodigieuses écrites par le fils de Nakamura Bungo-no-kami en 1541) raconte qu'il y a 40 ans (1501), un domestique de l'Ecole Ashikaga, dans la province de Shimopuké, ressentit un grand trouble dans la région pénienne. Il se lava à l'eau chaude pour calmer la douleur. Alors, après quelques jours, son pénis se transforma en vulve. Cet homme se maria ensuite et devint mère de deux enfants.

Note du traducteur. — 1° Dans le *Kanden-Kohiten*, livre renfermant des sujets variés, je trouve cette étrange histoire : « A l'époque de Keitcho (1596-1614) un vieux bonze voyageait avec son jeune disciple. Un jour, séjournant dans l'hôtel d'un certain village (l'auteur du livre a oublié le nom), le jeune homme ressentit une vive douleur dans le ventre. Le lendemain matin son pénis était transformé en vulve. Le prêtre laissa son prodigieux disciple à l'hôtel ; de jour en jour ce dernier acquérait une nature féminine et finalement il épousa le maître d'hôtel, dont il eut un enfant ».

2° Dans le même livre, nous trouvons un exemple de femme transformée en homme. Un homme d'un village voisin de la ville de Tamashima, dans la province de Bittchu, avait deux filles qui devinrent homme à quelques années d'intervalle. L'auteur pense qu'il y a beaucoup de cas analogues, mais que n'étant pas livrés à la publicité, ces faits restent inconnus.

(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye* ; X, p. 8 et 9.

3° Dans le *Zaku-buko-nempyo*, chronique de Yédo, nous trouvâmes cette étrange nouvelle : « Au mois de mars 1835, Sato, fille d'un marchand de vin nommé Eusshuya, dans la rue Wakamiya de Yédo, était employée par un maître d'écriture comme servante. Elle avait quinze ans ; à ce moment elle se transforma entièrement en homme tant au point de vue de l'aspect extérieur, qu'au point de vue de son organisation physique.

4° Le traducteur connaît un exemple d'hermaphrodite dans sa ville natale Fukni de la province Etchigen : « Il existe une femme dans la ville de Fukni, qui exerce la profession de coiffeur. Elle a l'apparence d'un homme et elle s'habille à l'occasion comme si elle appartenait au sexe masculin. Chose étrange, elle n'agit pas comme une personne mariée, mais va en secret dans la chambre à coucher de sa servante dans le silence de la nuit. On dit que ce coiffeur femme a les organes génitaux des deux sexes ».

Toutes ces observations semblent à première vue appartenir au domaine de la fable, mais en les comparant aux observations analogues plus scientifiques recueillies à notre époque par des auteurs absolument dignes de foi, on est forcé de les considérer moins à la légère. Aussi, en examinant avec grand soin chacun des cas précédents et en essayant de le rattacher à un cas semblable plus récent et tout à fait authentique, on s'aperçoit qu'il y a non seulement un fond de vérité dans ces observations, mais que la plupart sont exactes.

L'hermaphroditisme complet, c'est-à-dire celui que présenterait un individu capable de se féconder lui-même ou capable à la fois d'en féconder un autre et d'être lui-même fécondé, avec intégrité parfaite des organes génitaux externes et internes des deux sexes, n'a jamais été observé chez les Vertébrés supérieurs. En revanche, les exemples d'hermaphroditisme incomplet, observés soit chez les Vertébrés supérieurs, soit dans l'espèce humaine, sont en grand nombre dans les annales de la science.

Pour mettre un peu de clarté dans l'étude de ces questions souvent fort délicates, la plupart des auteurs ont divisé l'hermaphroditisme en trois degrés : l'*hermaphroditisme des organes génitaux externes*, *l'hermaphroditisme des voies génitales* et *l'hermaphroditisme glandulaire*. Ce dernier seul mériterait ce nom, tandis qu'on devrait donner aux deux autres le nom d'hermaphroditisme apparent, en effet, on peut toujours à l'autopsie et après avoir étudié l'histologie de la glande génitale, donner un sexe à l'hermaphrodite.

D'ailleurs ces trois degrés d'hermaphroditisme peuvent être plus ou moins confondus chez le même individu.

Aussi Klebs a-t-il établi une autre classification de l'hermaphroditisme admise également par Debierre (1) et qui est la suivante

A. Hermaphroditisme vrai.

Cœxistence d'ovaires et de testicules.

1. Hermaphroditisme vrai bilatéral.
2. Hermaphroditisme vrai unilatéral.
3. Hermaphroditisme vrai latéral ou alterne.

B. Pseudo-Hermaphroditisme

Glandes génitales d'un seul sexe.

1. Masculin (Androgynie).
2. Féminin (Gynandrie).

Voyons en présence de quels cas nous nous trouvons dans les observations énumérées ci-dessus, et essayons de les expliquer.

Nous pouvons grouper sous trois chefs ces différentes observations : 1° hommes transformés en femmes, 2° femmes transformées en hommes, 3° individus qui sont à la fois homme et femme.

1° *Hommes transformés en femmes.* — Un enfant naît avec des organes génitaux externes qui rappellent ceux d'un jeune garçon. Déclaré par ses parents comme appartenant au sexe masculin, il est élevé en conséquence et porte les habits qui lui conviennent. Parfois aucun doute ne s'élève sur son sexe apparent et il peut suivre une carrière exclusivement réservée aux hommes, comme celle des armes par exemple, bien qu'il soit femme par ses organes génitaux internes. Son véritable sexe peut se manifester un jour ou l'autre ; c'est ainsi qu'on lit dans Montaigne les histoires d'un soldat hongrois et d'un moine d'Issoire, qui accouchèrent l'un en plein camp, l'autre dans la cellule de son couvent.

C'est à des exemples semblables qu'on peut rapporter les deux cas du paragraphe II, le cas du *supplément* et le 1er cas de la *note du traducteur*.

D'autres fois c'est plus tôt qu'a lieu ce changement apparent, c'est à l'époque de la puberté. A ce moment en effet, il se produit généralement des troubles menstruels, d'aspect souvent très variés, mais faciles, grâce à leur périodicité, à rattacher à leur véritable cause. L'attention du médecin est ainsi attirée, et dans la majorité

(1) Ch. Debierre, L'Hermaphrodisme, Paris, 1891.

des cas, il peut, après un examen scrupuleux des parties génitales, rendre à l'enfant son véritable sexe.

Au point de vue anatomique voici la disposition que l'on rencontre presque toujours dans les cas de pseudo-hermaphroditisme féminin : Le clitoris très hypertrophié ressemble à un pénis d'hypospade. Les bords du sillon génital se sont soudés pour former un canal uréthral situé à la partie inferieure du clitoris et les grandes lèvres soudées en parties rappellent le scrotum, d'autant plus que dans certains cas, les ovaires sont déplacés en ectopie inguinale et donnent l'illusion des testicules descendus dans les bourses. D'autre part le vagin ne s'ouvre pas à l'extérieur si ce n'est par l'intermédiaire du canal uréthral. C'est par ce canal que s'écoule l'urine et le flux menstruel, dans les cas où il existe.

2° *Femmes transformées en hommes.* — A sa naissance, l'enfant est déclaré comme appartenant au sexe féminin et élevé comme fille par ses parents jusqu'à un âge plus ou moins avancé. Parfois les parents s'aperçoivent que leur enfant n'est pas conformée comme les autres et la font examiner par un médecin qui, dans la mesure du possible, la remet en possession de son véritable sexe. D'autres fois, on continue à élever l'enfant comme une fille, mais on ne tarde pas à s'apercevoir qu'elle a dans tous ses actes quelque chose de masculin ; petite fille elle recherche la société des jeunes garçons et prend part à leurs jeux ; jeune fille, elle éprouve la plus grande indifférence à l'égard des jeunes gens et se plaît dans la compagnie des femmes. Ressentant même à leur égard un certain appétit sexuel, elle ne tarde pas à se faire examiner et est souvent reconnue comme appartenant au sexe fort. Elle s'habille alors en homme et finit souvent par épouser une femme.

Ces exemples d'Hermaphroditisme apparent masculin permettent d'expliquer deux des cas mentionnés plus haut ; les 2e et 3e cas de la *note du traducteur*.

Voyons quelle est la conformation anatomique de ces êtres. Le plus généralement ce sont des hommes atteints d'hypospadias avec cryptorchidie. Les testicules n'ont pas suivi leur migration normale et sont restés dans l'abdomen, où ils prennent toujours naissance. Les bourses sont donc vides et se présentent sous l'aspect de deux replis cutanés plus ou moins soudés ressemblant d'assez près à des grandes lèvres. Le pénis est généralement assez peu développé pour être pris pour un clitoris hypertrophié ; il présente une fente inférieure qui se continue avec l'urètre et que l'on peut confondre avec l'orifice du vagin. Par cet orifice ou plutôt cette fente s'écoule l'urine et le sperme, quand il est sécrété.

Il arrive quelquefois que les testicules, jusque-là arrêtés dans leur migration, descendent brusquement dans les bourses. Avec cette descente apparaissent presque toujours la plupart des attributs du sexe masculin et la glande commence à fonctionner ; il y a sécrétion de sperme. Cela explique très bien ces changements brusques de sexes dont il était question tout à l'heure. Tel est le cas de Marie Goulich, rapporté par Landouzy (de Reims), qui resta femme jusqu'à trente-trois ans, âge auquel s'opéra la descente des testicules.

Nous pouvons parler ici du cas du paragraphe III, où il est question d'une petite fille qui devient garçon à huit ans, redevient fille à dix ans pour se transformer de nouveau en homme à l'âge de dix-huit ans, âge auquel elle épouse une femme. Cette histoire n'est pas aussi invraisemblable qu'elle semble l'être ; les cas ne manquent pas, où les médecins ont tour à tour fait passer un individu d'un sexe à un autre. Je citerai seulement les deux exemples suivants : d'abord celui de Michel-Anne Drouart, déclaré homme par Morand, femme par Burghart et Ferrein, neutre par le chirurgien danois Kruger, de sexe douteux par Mertrud ; puis celui de Marie Dorothée, femme pour Hufeland et Mursina, homme pour Stark et Martens, de sexe indéterminé pour Metzger. Dans le cas qui nous occupe, pareille hésitation s'est produite jusqu'au jour où, probablement par suite de la descente d'un ou des deux testicules, il n'y eut plus de doute sur le sexe de l'individu, qui était sans doute un pseudo-hermaphrodite masculin.

3° *Individus qui sont à la fois homme et femme.* — Ces cas, d'ailleurs très rares, sont toujours difficiles à interpréter. En effet les individus capables d'avoir à la fois des rapports sexuels avec les hommes et avec les femmes peuvent rentrer dans trois catégories : Ils peuvent être pseudo-hermaphrodites soit masculins, soit féminins ou bien hermaphrodites vrais, c'est à-dire avec ovaires et testicules, ce sont dans ce dernier cas des individus, auxquels il est impossible d'attribuer un sexe. Il existe des exemples authentiques, dont quelques-uns avec autopsie, de ces différents cas, mais je ne m'y arrêterai pas, ils sont relatés d'une façon très complète dans tous les ouvrages sur l'hermaphroditisme (1). Les 1er, 2e et 3e cas du paragraphe I et le 4e cas rapporté par le traducteur ne doivent donc pas trop nous étonner, bien qu'il soit impossible de les faire rentrer dans l'une ou l'autre des divisions précédentes, à cause du manque complet des détails anatomiques.

(1) Ch. Debierre, L'Hermaphrodisme, *loc. cit.*

Considérations générales. — Une question très intéressante se pose : les hermaphrodites peuvent-ils se reproduire ? Si au point de vue anatomique, ils peuvent dans certains cas jouer tantôt le rôle de l'homme, tantôt celui de la femme, le peuvent-ils au point de vue physiologique ? Disons tout d'abord qu'on n'a jamais vu se produire l'autofécondation dans l'espèce humaine, même chez des hermaphrodites possédant des ovaires et des testicules fonctionnant en même temps et produisant des ovules et du sperme. De plus, la plupart du temps, les hermaphrodites ont les glandes génitales plus ou moins atrophiées, les canaux excréteurs disposés anormalement et les organes génitaux externes dans une situation qui s'oppose le plus souvent à l'acte de la copulation. Il ne faudrait pas croire toutefois que tous les hermaphrodites soient inféconds En effet, quand il y a sécrétion de sperme et évacuation d'ovules, l'individu atteint d'hermaphroditisme vrai ou apparent, peut, dans le cas où la disposition anatomique de ses organes génitaux externes n'y met point obstacle, féconder un individu normal ou être fécondé par lui.

Nous arrivons à une autre question de biologie générale non moins importante : l'hermaphroditisme est-il héréditaire ? Il est bien difficile de répondre. On sait cependant que l'hérédité joue un rôle certain dans les malformations telles que le bec-de-lièvre, la polydactylie, etc., pourquoi n'en serait-il pas de même pour les malformations des organes génitaux ? Une observation rapportée par Pozzi semble plaider en faveur de l'hérédité de l'hermaphroditisme. Sur neuf enfants issus de même père et de même mère, trois avaient les organes génitaux malformés, et deux d'entre eux, déclarés filles à leur naissance, furent reconnus garçons l'un à dix-sept, l'autre à dix huit-ans.

Avant de terminer cette question, ajoutons que les hermaphrodites, outre leurs malformations génitales, présentent des caractères sexuels accessoires appartenant soit à un sexe, soit à l'autre. Ainsi, la taille, la finesse de la peau, la barbe, la situation des poils sur les différentes régions du corps, l'habitus général, et l'appétit sexuel ont en partie un caractère masculin, en partie un caractère féminin. Remarquons toutefois que les pseudo-hermaphrodites ont le plus souvent les caractères sexuels secondaires qui n'appartiennent pas à leur véritable sexe. Enfin, au point de vue psychologique, on peut dire que les hermaphrodites sont souvent ou faibles d'esprit ou déséquilibrés. Ils sont considérés par bien des auteurs comme des dégénérés impulsifs. Leur état mental est faible et on trouve souvent chez eux des antécédents héréditaires très chargés au point de vue du système nerveux.

IV. — Cinq malformations sexuelles chez l'homme (1).

On cite :

1° Un homme, dont le pénis était toujours contracté et ne pouvait remplir sa fonction dans l'acte de la génération.

2° Un homme dont le pénis était coupé, comme l'est parfois celui des eunuques, et qui était ainsi artificiellement privé de son pouvoir générateur.

3° Un homme, dont le pénis entrait en demi-érection, mais qui n'était pas assez résistant pour lui permettre les rapports sexuels.

4° Un homme, dont le pénis laissait couler le sperme constamment et sans cause.

5° Un homme qui avait les organes génitaux des deux sexes.

V. — Cinq malformations sexuelles chez la femme (2).

On cite également :

1° Une femme, dont la vulve présentait une cavité contournée en spirale et tapissée d'une substance dure.

2° Une femme, dont la vulve était trop petite et fermée.

3° Une femme, dont la vulve était recouverte d'une membrane semblable à celle d'un tambour.

4° Une femme, qui présentait à la vulve une substance cornée.

5° Une femme, qui a eu de la ménorrhagie durant toute sa vie.

Revenons sur chacun de ces cas et essayons de les interpréter scientifiquement, examinant d'abord les malformations chez l'homme.

Le premier cas se rapporte sans doute à cette malformation appelée *palmature de la verge* : Les testicules et la verge sont renfermés dans une même enveloppe cutanée ; le pénis adhérant au scrotum par sa face inférieure est complètement immobilisé et bien que le gland soit libre, l'érection est impossible.

Dans le second cas, il peut s'agir d'un individu ayant été atteint d'un traumatisme de la verge, ou ayant été amputé après une lésion pathologique. Cela ne touche en rien à la tératologie, mais il peut se faire également que le pénis n'ait jamais existé. On cite des cas de cette anomalie appelée *agénésie pénienne* et les principaux ont été rapportés par Bouteiller, Révolat et Nélaton. Dans ce cas

(1) Extrait du *Wa-kan san-sai-zuye* ; X, p. 8 et 9.

(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye* ; X, p. 8 et 9.

l'urine peut s'échapper soit par un méat situé aux environs du pubis, soit au niveau de l'ombilic ou dans le rectum.

On peut expliquer le troisième cas par une malformation anatomique du pénis avec atrophie des corps caverneux, mais le défaut d'érection complète peut être attribué à une cause pathologique nerveuse ou autre indépendante de toute anomalie des organes génitaux.

Le quatrième cas est aussi très probablement un cas pathologique, un individu atteint de spermatorrhée chronique. Ce pourrait être néanmoins une disposition anatomique anormale, qui permette au sperme de s'écouler à mesure qu'il est sécrété, sans séjourner dans les vésicules séminales peut-être absentes.

Le dernier cas se rapporte sans doute à l'hermaphroditisme apparent masculin, sujet sur lequel nous nous sommes assez étendus tout à l'heure, pour qu'il ne soit point nécessaire d'y revenir.

Voyons maintenant les malformations des organes génitaux de la femme.

Le premier cas se rapporte vraisemblablement à un cloisonnement du vagin. On connaît des cas de cloison verticale partageant le vagin en deux compartiments latéraux et de cloison horizontale le divisant en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure. Dans le cas qui nous occupe, il s'agissait peut-être d'une cloison membraneuse affectant une disposition plus ou moins spiralée. Quant à la dureté des parois, cela peut tenir soit à la contracture des muscles de la région, soit à l'épaississement de la muqueuse.

Les deux cas suivants peuvent s'expliquer par l'imperforation de l'hymen ou par la soudure soit des grandes, soit des petites lèvres (1). En outre, la petitesse de la vulve, mentionnée dans l'un des cas, semble être un exemple de *vulve infantile*, particularité fréquente chez les dégénérées et généralement liée à un arrêt de développement de l'utérus et du vagin, qui restent rudimentaires.

Le quatrième cas, si l'on élimine le cas possible d'ossification ou de crétification du clitoris, est dû soit à de l'ichtyose siégeant au niveau de la vulve, soit, ce qui serait plus conforme au texte, à une production cornée épidermique, comme on en voit se développer en un point quelconque de la peau : au front, à la joue, au cou, sur les membres, voire même sur le gland.

Enfin, le dernier cas ne rentrant pas dans le domaine de la tératologie, mais bien dans celui de la pathologie, nous n'y insisterons pas.

(1) L.-J. Moreau, Des adhérences des petites lèvres, Paris, 1895.

VI. — Bec-de-lièvre (1).

Texte. — Quelques personnes ont la lèvre supérieure malformée ressemblant à celle du Lièvre. L'existence de cette malformation vient de ce que leur mère avait mangé de la viande de Lièvre pendant sa grossesse.

Supplément. — Le bec-de-lièvre est une déformation naturelle et ce n'est pas raisonnable de l'attribuer à l'usage d'une nourriture spéciale. On soigne cette infirmité en suturant la fissure et en y appliquant une pâte médicamenteuse, comme on traite toutes les coupures. Une précaution importante est de ne pas laisser le malade rire pendant la cicatrisation.

Note du traducteur. — Autant que mes connaissances sur ce point me permettent de l'affirmer, je crois le bec-de-lièvre plus fréquent au Japon qu'en France.

Je n'insisterai pas sur cette anomalie bien connue de tout le monde; je rappellerai simplement qu'elle est due à un arrêt de développement des trois bourgeons, qui doivent former la lèvre supérieure. Suivant que ces bourgeons ne se soudent que d'un seul coté ou ne se soudent pas, on a le bec-de-lièvre simple ou double.

VII. — Nains (2).

Texte. — Le nain est un homme excessivement petit, ayant seulement trois pieds de hauteur. Il y en avait un dans la province de Bin, en Chine, dont la tête était aussi volumineuse que celle d'un homme normal, mais dont le reste du corps était aussi peu développé que celui d'un enfant de quelques mois, bien qu'il fût âgé de trente ans. Il ne pouvait se promener sans être porté, et on le voyait parcourir les rues, placé dans un panier. Il était très adroit à jouer du tambour et récitait fort bien des hymnes religieux.

Supplément. — On lit dans le *Nihongi*, vieille histoire japonaise, que sous le règne de l'empereur Tentchi (668-672 après J.-C.), un nain fut envoyé comme présent de la province de Hidatchi à la cour impéraile. Il était âgé de seize ans, mais sa taille ne dépassait pas un pied et demi.

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*; X, p. 11. En japonais bec-de-lièvre se traduit par *igutchi* ou *mitsukutchi*,

(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, vol. 10, p. 11. En japonais nain se traduit par *issun-bôshi*.

A l'époque de Yempo (1673-1680) il y avait un nain du nom d'Hoshun, âgé de trente ans. Sa tête et sa physionomie étaient en rapport avec son âge. Il écrivait très bien et était fort habile dans l'art de la divination.

Note du traducteur. — Les nains sont nombreux au Japon. Ils ont généralement la tête très grosse et la voix retentissante et rude.

Ce chapitre ne fait qu'ajouter quelques cas de nanisme, aux nombreux cas déjà connus et je n'ai rien de particulier à en dire. Je voudrais seulement faire une remarque destinée à combattre une erreur, commise par de nombreuses personnes, qui donnent indistinctement le nom de nain à tout individu de petite taille. Or cette dénomination ne s'applique qu'aux individus, dont toutes les parties du corps sont proportionnellement diminuées de volume, et gardent entre elles les rapports qu'elles ont chez un individu normal. Tout individu dont la petite taille est due, soit au raccourcissement des jambes, soit à un vice de conformation d'une partie quelconque du corps n'est donc pas un nain. Les véritables nains sont robustes, intelligents et propres à la génération ; les individus de petite taille, plus ou moins déformés par le rachitisme, sont maladifs, souvent idiots et toujours impuissants.

VIII. — Absence de bras (1).

Texte. — A l'époque de Ta-li (766-780 après J.-C.), de la dynastie de Tan, il y avait sur le pont Teng-sing, dans la capitale est de la Chine, un mendiant privé de ses deux mains, qui se servait de ses pieds pour les remplacer. Il demandait l'aumône et pour avoir quelque argent, il écrivait en tenant une plume entre les orteils de son pied droit. Avant de commencer à écrire, il lançait sa plume en l'air et la rattrapait toujours avec ses orteils.

Supplément. — L'homme privé de ses deux bras est appelé au Japon *tokuri-ko*, c'est-à-dire Homme-bouteille (2) et celui auquel il manque la main droite seulement est appelé *ketsu*.

A l'époque de Yempô (1673-1681), il y avait au Japon un homme privé de ses deux mains, mais se servant très adroitement de ses pieds. Ainsi il pouvait écrire, peindre des tableaux, tirer de l'arc, et pour gagner sa vie, il se montrait dans un théâtre.

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye* ; X, p. 11.

(2) Actuellement on appelle *Homme-tronc* un individu privé complètement de ses quatre membres.

Il ne s'agit pas dans les exemples précédents de l'absence des bras due à une amputation chirurgicale, mais bien d'une malformation connue sous le nom d'*ectromélie* et résultant soit d'un arrêt de développement des bourgeons qui doivent former les membres supérieurs, soit d'une amputation congénitale de ces membres par le cordon ombilical ou par des brides amniotiques. Les variétés de cette monstruosité sont assez nombreuses, mais nous ne nous occuperons que de celle qui est mentionnée plus haut et qui consiste dans l'absence totale des deux bras. Les individus atteints de cette infirmité peuvent vivre très longtemps, le reste du corps étant généralement bien conformé. Ils sont presque toujours fort adroits de leurs membres inférieurs, qui arrivent à très bien remplacer les absents. On a du reste assez fréquemment l'occasion de voir de semblables individus s'exhiber au théâtre ou dans les foires ; ils écrivent ou jouent aux cartes avec leurs pieds. Il en est même qui ont acquis un véritable talent dans la peinture. Je citerai seulement un exemple rapporté par le *Matin* le 6 février dernier :

« M. Charles Félu, le peintre sans bras est mort hier matin, à Anvers, à la suite de longues souffrances. Il était âgé de soixante-dix ans. Tous ceux qui ont visité les musées d'Anvers, se rappellent Félu travaillant avec le pied et faisant des copies qui s'en allaient aux quatre coins du monde. Les Américains étaient très friands de ses œuvres. L'infirmité de Félu était de naissance. C'est sa mère qui eut l'idée de l'habituer à se servir du pied. Félu a toujours pu se suffire à lui-même ; il se faisait la barbe et maniait le rasoir avec une grande habileté. Il a toujours été très aimé, car il avait le caractère liant et gai ». Cette observation n'est-elle pas identique à celles que relatent les livres chinois et japonais, dont nous venons de donner la traduction.

IX. — Rokuro-Kubi (1).

Texte. — On mentionne dans le *San-sai-zuye*, encyclopédie chinoise, que dans la région de Daishoba, près de l'île de Java, on trouve des barbares, dont la tête quitte le corps, à leur volonté ; leurs yeux sont dépourvus de pupilles.

Dans le *Nampo-ibutsushi*, livre de géographie chinois, on lit que, dans la vallée de Reinan, se trouvaient des gens étranges, dont la

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 12. Je laisse le terme de *Rokuro-kubi*, qui ne pourrait être traduit que par une longue périphrase et que le texte expliquera de suite. Littéralement, cela signifierait : cou tournant.

tête s'envolait et qui avaient une ligne rouge autour du cou. A l'approche de la nuit, leur tête quittait leur corps, et circulait dans l'air à l'aide de petites ailes qu'ils possédaient en guise d'oreilles; elle se nourrissait des Insectes qui parcouraient l'atmosphère et au point du jour revenaient prendre place sur leurs épaules respectives.

Le *Sashinki*, livre mythologique chinois, dit qu'un général du royaume du Wu avait une servante, dont la tête s'envolait chaque nuit.

Dans le *Taikei-koki*, histoire chinoise, nous trouvons à peu près la même information au sujet du *rokuro-kubi* que dans le *Nampo-ibutsushi*. Il est dit que dans une caverne de la vallée de Reinan vit un peuple dont la tête s'envole la nuit. Avant que la tête se détache, une ligne rouge apparaît autour du cou de chaque individu et à la tombée de la nuit, il ressent dans cette région une certaine douleur; alors sa tête est mise en liberté. La tête gagne, en volant, le bord d'une rivière, recherche quelques petits vers comestibles et, au jour naissant, regagne son corps.

Supplément. — Ce qui précède ne s'accorde pas tout à fait, mais nous pouvons supposer que le *rokuro-kubi* représente le peuple de Java. Nous croyons qu'il est inexact de dire que le *rokuro-kubi* existe en Chine et au Japon; nous pensons plutôt que c'est la représentation dédaigneuse d'une nation étrangère.

Note du traducteur. — Les historiens et les géographes chinois ont la mauvaise habitude de parler en termes fabuleux et extravagants des pays étrangers qu'ils méprisent, tandis qu'ils ont le plus grand respect à l'égard de leur propre nation. Aussi, ne pouvons nous pas croire facilement leurs descriptions anthropologiques. Quelques anthropologistes chinois parlent du *rokuro-kubi* en termes extraordinaires, comme le montre cette citation: « Il y a dans une partie éloignée du continent asiatique une région, où les habitants ont le pouvoir d'envoyer leurs mains et leur tête en différents endroits. La partie détachée est seulement retenue par des filaments plus ou moins nombreux, qui restent unis au corps et peuvent la guider dans son retour, quand sa présence devient de nouveau nécessaire. La tête se dirige vers la mer du Sud, la main gauche va dans la direction de la mer de l'Est et la main droite du côté des marais situés à l'ouest.

Le matin, la tête vient reprendre sa place, mais les mains peuvent rencontrer un vent violent, qui les éloigne et les transporte dans la direction de la mer ». Le *rokuro-kubi* fut sans aucun doute

inventé par les Chinois, mais cette idée a été reprise par les Japonais, qui l'ont si souvent utilisée dans leur art, qu'on peut la regarder comme une invention leur appartenant. Dans les dictionnaires japonais le *rokuro-kubi* est défini de différentes manières: quelques auteurs l'attribuent à une maladie, d'autres à une difformité, enfin d'autres à une monstruosité. On a vu un forain imiter ces êtres prodigieux et tromper le peuple ignorant et crédule. Il est curieux d'ajouter que parmi les superstitions japonaises, il en est une qui consiste à croire qu'une très jolie femme, dont la pomme d'Adam n'est pas du tout développée est *rokuro-kubi* de sa nature. On croit également que le *rokuro kubi* ne se rencontre au Japon que chez les femmes jeunes et belles et jamais chez les hommes. Nous avons bien d'autres informations sur ces créatures fabuleuses, mais nous nous sommes assez étendus sur ce sujet.

Je n'ajouterai rien aux commentaires du traducteur; je pense comme lui qu'il s'agit d'une invention chinoise, pouvant toutefois avoir son point de départ dans une malformation quelconque, qu'il est d'ailleurs impossible de préciser.

X. — Hommes dont la poitrine est percée (1).

Texte. — Le pays des *Sen-kyo* est situé à l'est de la mer de l'Ouest. Tous les habitants de cette contrée ont la poitrine percée. Quand un homme riche et noble sort, il est transporté par quelques pauvres gens au moyen d'une perche placée à travers l'orifice.

XI. — Hommes a longues jambes (2).

Texte. — Le pays d'*Ashi-naga*, habité par les hommes à longues jambes, est situé à l'est de la mer de Sekisui et non loin du pays habité par les hommes à longs bras. Aussi, s'entre-aident-ils pour pêcher. Les individus à longs bras montent sur les épaules de ceux qui ont de longues jambes; ces derniers vont dans les eaux profondes et leurs compagnons plongent les bras étendus au fond de la mer et prennent le Poisson.

XII. — Hommes a longs bras (3).

Texte. — Le pays de *Té-naga*, habité par les hommes à longs bras,

(1) Extrait du *Wa kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 24.
(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 24.
(3) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 24.

est situé à l'est de Shoki-koku. Quand ces hommes sont debout leurs bras sont si longs qu'ils touchent le sol.

Supplément. — Il est très exagéré de dire que la longueur des bras atteint vingt ou trente pieds.

XIII. — Géants (1).

Texte. — La contrée habitée par les Géants n'est pas absolument connue. On dit qu'ils ont trente ou quarante pieds de haut. Un jour, quelques individus de la province de Ming furent transportés par les vagues dans une île inconnue et quand ils débarquèrent, ils trouvèrent un géant qui courut à eux avec la rapidité d'un Oiseau. Ils revinrent en arrière, regagnèrent leur vaisseau et échappèrent à la captivité après lui avoir lancé une flèche.

XIV. — Hommes a longues mamelles (2).

Texte. — La contrée des *Yajin* se trouve dans une grande forêt sur une montagne et le peuple qui l'habite est tout à fait barbare. Tous les hommes, mais non les femmes, ont des mamelles aussi volumineuses que des calebasses et ils ne peuvent marcher aisément sans les soutenir avec leurs mains. Ils furent chassés de leur pays par les Tartares. Quoiqu'ils soient très sauvages, ils ont un idiome et se nourrissent de feuilles.

XV. — Hommes a un bras (3).

Texte. — Le pays d'*Ippi*, habité par des hommes n'ayant qu'un bras, est situé au nord de la mer de l'Ouest. Chaque individu n'a qu'un œil, une oreille, un bras, une jambe et ainsi, il ne peut marcher qu'avec le secours d'un compagnon, qui lui sert de support.

XVI. — Même anomalie (4).

Texte. — La contrée de *Juri* est située près de la précédente. Les habitants n'ont également qu'un bras et qu'une jambe et ils se promènent étant courbés, leur jambe unique en avant du corps.

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 25.
(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 54.
(3) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 55.
(4) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 56.

XVII. — Hommes a trois têtes (1).

Texte. — Le pays de *Sanshu* est situé au nord de Kakokei; chaque individu a trois têtes.

XVIII. — Hommes sans estomac (2).

Texte. — Le pays de *Mufuku* se trouve au sud-est. Les hommes, mais non les femmes, n'ont pas d'estomac, aussi ils n'ont pas plutôt pris des aliments qu'ils les rejettent immédiatement.

XIX. — Hommes a longues oreilles (3).

Texte. — Le pays de *Setsuji* se trouve à l'est de celui des Mufuku. Les habitants ont des raies sur le corps comme le tigre, et leurs oreilles sont si longues qu'elles descendent jusqu'à la taille.

XX. — Hommes ayant un œil derrière la tête (4).

Texte. — Les habitants de *Kogan* ont un œil unique derrière la tête. On ne sait pas exactement où se trouve cette contrée, mais on a rencontré quelquefois des individus de cette nature parmi les habitants d'*Iraka*.

XXI. — Hommes a trois corps (5).

Texte. — Le pays de *Sanshin* se trouve à l'est de la contrée de Saikishin. Chaque individu a trois corps réunis ensemble et une tête unique.

Note du traducteur. — Les douze sujets mentionnés ci-dessus sont aussi extraits du *San-sai-zuye*. Ces textes sont assez incroyables, cependant il ne faut omettre aucun mot dans la traduction, car il est vraisemblable qu'ils ne manquent pas entièrement de fondement, bien qu'ils aient été exagérés par l'imagination des écrivains chinois, comme c'est leur habitude, ainsi que nous l'avons dit tout à l'heure. En effet, beaucoup d'anciennes traditions ont été faussées

(1) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 56.
(2) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 25.
(3) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 25.
(4) Extrait du *Wa-kon-san-sai-zuye*, XIV, p. 25.
(5) Extrait du *Wa-kan-san-sai-zuye*, XIV, p. 57.

graduellement, à mesure qu'elles étaient transmises de l'un à l'autre. Par exemple les Japonais ont une conception tout à fait fausse des Européens, de leur état physique et moral. Ils croyaient que ces derniers buvaient journellement du sang humain, jusqu'à ce que les moyens de communication entre les deux pays, étant devenus plus faciles, eussent permis de constater qu'il ne s'agissait pas de sang, mais bien de vin rouge!

Toutes ces histoires sont certainement fabuleuses, mais cependant presque toutes sont basées sur quelque chose de réel. En effet, on rencontre accidentellement des géants, des individus dont les bras ou les jambes sont extraordinairement développés, d'autres qui n'ont qu'un bras ou qu'une jambe: ce sont les *ectroméliens* dont nous avons parlé plus haut, des monstres qui n'ont qu'un œil ou dont les oreilles soudées semblent confondues en une seule : ce sont les *cyclocéphaliens* et les *otocéphaliens* : il en est dont les oreilles, sans pendre jusqu'à la taille, sont très allongées, ou dont les mamelles sont hypertrophiées, même dans le sexe masculin ; enfin les monstres triples, bien qu'excessivement rares, peuvent exister.

La vue de ces monstruosités isolées, ayant frappé l'esprit des historiens chinois, leur imagination les a amplifiées et multiplées, gratifiant largement tout un peuple d'une malformation souvent très rare et toujours individuelle. C'est ainsi qu'ont été inventées les fables précédentes, qui, transmises ensuite par la tradition, ont fini par s'enraciner dans l'esprit du peuple superstitieux et crédule.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FAUNE DE LA ROUMANIE

PAR

LE Dr LÉON C. COSMOVICI

Professeur à l'Université de Iassy (Roumanie).

Depuis 1881, je collectionne continuellement les animaux que je trouve en Moldavie (Roumanie), surtout les Invertébrés, et je cherche à les déterminer moi-même.

Il s'en suit que, jusqu'à présent, je n'ai publié que très peu de chose sur la faune de mon pays et que je suis un peu devancé par d'autres Naturalistes, qui s'occupent de la même faune, mais dans

une autre partie de la Roumanie, en Valachie. Je dois ajouter que ces derniers se sont adressés à différentes personnes de l'étranger, pour leur faire les déterminations, ce qui facilite beaucoup la besogne et leur permet d'avancer rapidement.

Ainsi, M. Jaquet, de Bucharest, s'est adressé, pour lui déterminer les Myriapodes, à M. Carl Verhoff, de Bonn ; pour les Crustacés, à M. A. Dollfus, de Paris ; pour les Aranéides, à M. P. Pavesi, de Pavie ; pour les Vers, à M. Rosa, de Turin, et pour Insectes, à MM. Frey-Gessener et Poncy, de Genève.

Jusqu'à présent j'ai publié — de la faune de la Roumanie — une liste de Rôtifères, recueillis, étudiés et déterminés par moi, et une liste incomplète de Lépidoptères diurnes. Leur publication fut faite dans le *Naturaliste* de Paris (Emile Deyrolle) et dans une brochure en roumain.

Je viens de déterminer et classer, avec l'aide de M. A. Gorescu, assistant à mon Laboratoire, presque tous les *Insectes* recueillis (excepté les *Diptères*) et je me propose d'envoyer bientôt un mémoire à la Société Zoologique de France, pour les faire connaître aux Entomologistes. Un aperçu sur l'ensemble de cette collection d'Insectes se trouve déjà publié dans l'annuaire de l'Université de Jassy (1898-99).

Pour le moment, je présente un ensemble sur la faune *carcinologique* de mon pays, genres et espèces, que j'ai collectionné, classé et déterminé avec l'aide de M^lle^ Tuduri, assistante au Laboratoire.

Et pour terminer, j'ajoute que j'ai en cours de préparation une collection assez riche d'Arachnides, de Vers et de Protozoaires.

Pourtant, quand même j'arriverais à publier tout ce que j'ai amassé, il ne s'en suivra pas que notre faune a été complètement étudiée. Il nous faut encore beaucoup de recherches à faire et il faudra que d'autres Naturalistes me viennent en aide, ne pouvant plus continuer seul cette pénible besogne, avec toute l'ardeur qu'elle demande et que je désire.

LA FAUNE CARCINOLOGIQUE

La faune carcinologique de cette partie de la Roumanie n'est pas très riche, vu le nombre restreint de 39 espèces que j'ai déterminées jusqu'à présent, sans compter l'Ecrevisse et les quelques Amphipodes que j'ai aperçus.

J'avoue que, malgré moi, j'ai été forcé de créer quelques nouvelles espèces, vu les confusions des ouvrages descriptifs.

Même je me permettrai de faire observer aux personnes qui se

décident, chose fort louable, à nous donner un ensemble aussi complet que possible, de tout ce qui concerne un groupe quelconque d'animaux, comme par exemple les *Copépodes* publiés dans le *Tierreich* (Berlin, 1898) qu'elles devraient nous donner au moins une figure complète de la forme de chaque genre et un dessin parfait de l'organe choisi comme ayant les caractères spécifiques. De la manière dont ces publications sont faites, elles n'atteignent point le but voulu. Elles sont plus qu'insuffisantes.

Les spécimens déterminés sont, pour la plupart, des Entomostracés, spécialement des Cladocères, Ostracodes et Copépodes. Parmi les Edriophthalmes, je n'ai recueilli que quelques Isopodes.

Je commence par ces derniers.

I. ISOPODES.

J'ai trouvé trois genres, l'un de la famille des Asellides :

Asellus aquaticus (Geofr.), espèce fort commune dans les eaux stagnantes et dans les petits ruisseaux.

Le second, de la famille des Oniscides :

Trichoniscus pusillus (Brandt), trouvé une seule fois, dans la vallée de Vischoara (Răpedea-Iasey), au mois d'avril 1894.

Le troisième, de la même famille :

Oniscus murarius (Cuv.), très commun.

II. BRANCHIPODES.

Nous avons trouvé le *Branchipus stagnalis* (Lam.) et l'*Artpus cancriformis* dans les eaux stagnantes des environs de Jassy. Je dois ajouter qu'on ne le trouve pas toujours. Cette année-ci, ils abondent.

III. CLADOCÈRES.

En suivant la classification de Bohuslav Hellich (1), j'ai trouvé dans les eaux stagnantes et courantes des environs de Jassy et d'autres localités de la Moldavie, 8 genres et 18 espèces de Cladocères, des familles suivantes :

a). Famille des DAPHNIDAE (Sars).

Cinq genres de cette famille :

1° **Daphnia** avec cinq espèces :

D. pulex (Müll.), fort commune dans les bassins même de la ville (Copon).

(1) B. Hellich. Die arbeiten der Zoologischen abtheilung : die Cladoceren Böhmens, Prag., 1877.

D. magna (Strauss), toute aussi abondante que la précédente et parfois les individus atteignent 5mm de diamètre.

D. longispinna (Leydig), dans les mares, près de la Douane (Jassy) dans la rivière Bahlni et dans le lac de Cristesti (1898). Surtout au mois de février.

Il y a des spécimens avec l'épine caudale plus courte, d'autres l'ayant plus longue et jamais de la longueur de *D. longispinna* représentée comme type, par M. Jules Richard (1).

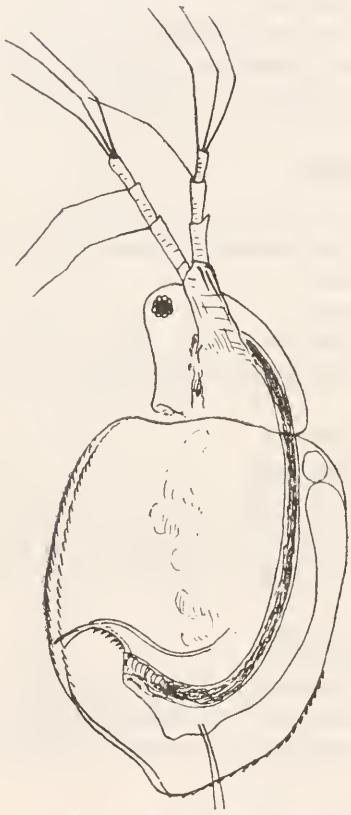


Fig. 1. — *Simocephalus vetulus*, var. *Brandti* (n. var.).

D. sima (Fischer), différente de *Simocephalus vetulus* de Hellich, qui en fait un synonyme.

Se trouve dans le ruisseau Ciric (1889) et Bahlni (1890).

D. Schaefferi (Baird), gros spécimens fort communs à deux reprises, j'ai trouvé cette espèce dans un bassin du milieu de la ville de Jassy. Probablement ont été disséminés à l'état d'œufs d'hiver dont on les voit assez souvent chargés.

2° **Ceriodaphnia** (Dana), une espèce :

C. reticulata (Jurine), trouvé dans une flaque d'eau, tout en haut de Bărnova, à la fin du mois de mai 1895.

3° **Simocephalus** (Schoedler), deux espèces et je dois faire une variété :

S. serrulatus (Koch), ruisseau de Ciric.

S. vetulus (O. Fr. Müller), étang Beldiman, 28 janvier 1900.

S. vetulus var. *Brandti* (v. fig. 1). L'exemplaire trouvé en janvier 1899, dans l'étang de Beldiman, est un *Simocephalus*, suivant les caractéristiques de Hellich, ressemble, seulement en ce qui concerne

(1) J. Richard. *Ann. sc. nat.* Paris, II, 1896, pl. XXII, fig. 8.

la forme de la tête et de l'abdomen, au *Daphnia sima* de Fischer (1), espèce considérée par Hellich, comme *Simocephalus vetulus* (*loc. cit.*, p. 41); diffère de cette dernière par la conformation de la carapace, ressemblant, à ce point de vue, au *Daphnia Brandti* de Fischer (*loc. cit.* V, fig. 1). Pour ces motifs, je considère mon spécimen comme une variété du *S. vetulus* et pour confirmer les caractères de l'une (*D. sima*) et de l'autre (*D. Brandti*), je lui ai proposé le nom donné.

4° **Scapholeberis** (Schoedler) une espèce :

Sc. mucronata (O. Fr. Müller), trouvé au bord de l'étang de Scobatzeni (Pod Iloaei).

Dans l'eau, ces Daphnies sont d'un brun-noir assez intense. Sous le microscope elles n'ont pas cette couleur. Il nous est difficile d'expliquer cette coloration.

5° **Moina** (Baird), deux espèces :

M. brachiata (Jurine) trouvé au mois de juillet 1890, à Babiceni (Dep. Botochany) et au mois de janvier 1899, dans l'étang de Beldiman.

M. rectirostris (O. Fr. Müller), étang de Beldiman.

b). Famille des LYNCODAPHNIDAE (Sars).

Deux genres :

1° **Lathonura** (Lilljeborg), deux espèces, dont une variété :

L. rectirostis (O. Fr. Müller, dans l'étang de Beldiman.

L. rectirostris var. *dorsispina* (n. v.) L'individu trouvé dans le même étang, au mois de juin 1898, porte en plus des épines sur les 3/4 de l'arête dorsale des valves. Comme dimensions, mes exemplaires sont bien plus petits, n'ayant que $0^{cm}40$ comme longueur. Pour le moment, je le considère comme une variété, quoique l'ensemble de l'organisation puisse nous permettre de le considérer comme une nouvelle espèce.

Le naturaliste Hellich considère *Daphnia mystacina*, de Fischer, comme identique à son *Latonura rectirostris*. Dans ce cas là, les antennes de notre spécimen diffèrent de celles dessinées par Fischer, n'ayant des denticules qu'au bord terminal de chaque article, tandis que Fischer dessine plusieurs rangs sur chaque article antennaire.

2° **Macrothrix** (Baird), deux espèces, dont une nouvelle :

M. rosea (Jurine), dans l'étang de Beldiman, 28 février 1900. Ces individus, à cette époque, sont remplis d'embryons, et j'ai observé,

(1) Sebastian Fischer. Uber die in der umgebung von St. Petersburg vorkommenden Crustaceen. V. fig. 10.

d'une part, que les valves sont extensibles et que l'animal les contracte en quelque sorte ; d'autre part, elles se laissent distendre par les embryons et l'animal devient fort voûté. J'ai observé encore que le museau assez allongé de l'animal est mobile.

Fig. 2. — *Macrothrix magnantennulata* (n. sp.).

M. magnantennulata (n. sp.). Ce sont des individus bien plus petits que les *Macrothrix* en général. Ils ont tout au plus 2mm de longueur, et les antennules, fixées assez haut sur les joues de l'animal, sont excessivement longues (9mm) par rapport au corps (fig. 2), très mobiles et comme formées de deux parties : l'une, basilaire terminée par une pointe, et l'autre, terminale par une touffe de gros bâtonnets. Ces antennules sont si caractéristiques, que je les ai choisies comme criterium de spécification.

c). Famille des LYNCEIDAE (Sars).

Un seul genre et deux espèces, dont une nouvelle :
Chydorus (Baird).

Fig. 3. — *Chydorus clavatus* (n. sp.).

Ch. sphæricus (O. Fr. Müller), rivière Bahlui (1888), ruisseau Ciric (1889), lac Cristesti (1895).

Ch. clavatus (n. sp.). L'exemplaire trouvé au mois de septembre 1888, dans la rivière Bahlni, doit être considéré comme une nouvelle espèce de *Chydorus*. A première vue, il ressemble au *Ch. latus*, mais en diffère tant par la taille que par la conformation du post abdomen. Notre exemplaire n'a comme longueur que 1^{mm}, et $0^{mm}9$ comme hauteur. La tache oculaire plus grande que l'œil ; les griffes terminales du post-abdomen sont très longues et non pectinées à leur base. Enfin le post-abdomen a la forme d'une massue allongée et porte latéralement une rangée d'épines de plus en plus courtes, vers le talon. Sur les crêtes mêmes qui bordent la face anale de cette région, se trouvent de très petites dents. Cette forme caractéristique de l'abdomen, m'a servi comme critérium de spécification (fig. 3).

IV. OSTRACODES.

Jusqu'à présent, je n'ai trouvé, comme Ostracode, que le genre *Cypris* de la famille des Cypridae, représenté par huit espèces, dont quatre nouvelles.

Cypris.

1° *C. aurantia* (Desmarest), abondante dans la rivière Bahlin (1889) où on la trouve même au mois de janvier et les individus n'ont pas la même grandeur. Il y en a des grands et des petits.

2° *C. conchacea* (Dis.), surtout au mois de septembre (1888). Bahlin.

3° *C. cribrum* (n. sp.). Je l'ai trouvé au mois de septembre 1888, dans Bahlin. Comme forme générale, ressemble à l'espèce trouvée aux environs de Saint-Pétersbourg et nommé par Fischer *C. sinuata*. Diffère, premièrement par la couleur uniforme, terre de sienne, secondement par la conformation des valves qui sont complètement criblées de petits trous, plus ou moins ronds; enfin, les poils du bord des valves, largement espacés, sous un fort grossissement se montrent distribués, par deux, par trois, de nouveau par deux, ensuite trois poils seuls, pour recommencer le même cycle de distribution (fig. 4). Vu la manière d'être des valves, je lui ai proposé le nom spécifique de *cribrum*. Comme longueur 1^{mm}.

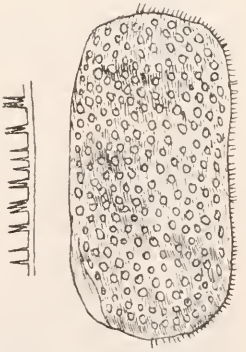


Fig. 4. — *Cypris cribrum* (n. sp.).

4° *C. villosa* (Des.), très fréquent dans le lac de Cristesti, trouvé pour la première fois en 1891.

5° *C. unidentata* (n. sp.). Le spécimen ressemble comme couleur et comme forme au *C. villosa*. Ressemble aussi beaucoup à l'espèce *C. pubera* (Fischer). Diffère des deux espèces citées, par une bordure blanchâtre, tout le long de la marge ventrale des valves ; par le nombre de 12 pointes que les valves ont sur la bordure buccale, contre les 6 ou 7 qu'en a le *C. pubera* et à la pointe anale des valves mon espèce porte, de chaque côté, une petite touffe de poils, précédée par une pointe. Donc des caractères différents de *C. pubera* de Fischer. Ces deux pointes anales m'ont servi comme criterium de spécification (fig. 5).

Se trouve dans Bahlin, où je l'ai trouvé premièrement en novembre 1889.

6° *C. perforata* (n. sp.). Cette espèce se caractérise par la présence, tout près de la marge des valves, en haut comme en bas, de gros poils portés sur des petits tubercules, intercalés à d'autres poils

Fig. 5. — *Cypris unidentata* (n. sp.).

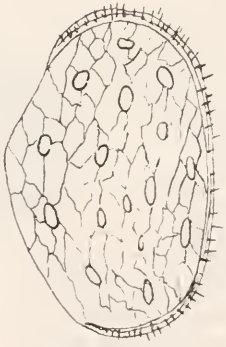


Fig. 6. — *Cypris perforata* (n. sp.).

Fig. 7. — *Cypris tridentata* (n. sp.).

plus délicats et sans tubercules. Ensuite, le bord dorsal et la surface des valves sont dépourvues de poils, tandis que la marge ventrale porte des poils fins et rares. Enfin, outre une fine réticulation à la surface des valves, il y a des perforations ovales, largement espacées d'où la dénomination spécifique que je lui ai donné (fig. 6). Longueur 2^{mm}. Se trouve dans Bahlin surtout au moins de mars (1890).

7° *C. fuscata* (Desmarest). Assez abondante dans le lac de Cristesti (1898).

8° *C. tridentata* (n. sp). Cette espèce assez voutée, d'une couleur jaune-pâle uniforme, velue, se caractérise : par une inflection en dedans des marges des valves, tout du long du bord supérieur (buccal) ; par la bosse d'un poil qui se trouve en arrière de l'œil, par des poils sur des tubercules intercalés à d'autres plus fins et sans tubercules, tout du long de ce bord supérieur et à l'opposé (bord anal), par trois dents épaisses sur chaque valve, dont la première, à partir du bord ventral, est pointue, la seconde intermédiaire plus petite, et la dernière (dorsale), plus épaisse. A partir de cette dernière, marchant vers le bord dorsal, l'espèce porte encore dix autres dents plus petites (fig. 7). Les poils de la surface des valves sont alternativement distribués.

Les trois dents du bord anal m'ont servi comme caractéristique de spécification.

Trouvé au mois de mars 1892, dans un bassin, près du Muséum de Jassy.

Remarques. Généralement au dégel et à l'automne, on trouve presque toutes les espèces de *Cypris*. Pendant les grandes chaleurs, plus rarement. — Vivent et se multiplient facilement, dans les petits aquariums du Laboratoire.

V. COPÉPODES.

Jusqu'à présent j'ai trouvé quatre genres et huit espèces, représentant quatre familles de l'ordre des Copépodes.

a). Famille des CALANIDES

Genre *Diaptomus* avec deux espèces, dont une nouvelle.

D. bacillifer (Kolbel). Dans l'étang de Beldiman (1899-janvier).

D. furca (n. sp.). Trouvé dans le même étang et à la même date. Se caractérise par son endopodite du pied droit de la 5me paire du ♂, qui atteint le quart du dernier article de l'exopodite. Le crochet terminal de l'exopodite, très bossu. Les deux rames (exop. endop.) du pied gauche de la 5me paire du ♂ ont la forme d'une fourche, de là le nom spécifique que je lui ai donné (fig. 8).

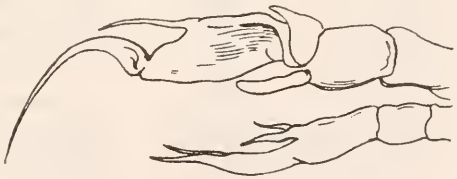


Fig. 8. — *Diaptomus furca* (n. sp.). Cinquième paire de pattes ♂.

b). Famille des CYCLOPSIDES.

Genre *Cyclops* avec quatre espèces, dont une nouvelle.

C. coronatus (Claus). Assez abondante dans Bahlin (1889 novemb.)

C. Roumaniae (n. sp.). L'espèce trouvée au mois de janvier 1900, dans l'étang de Beldiman est très petite de taille et à première vue, ressemble au *C. affinis* de Sars. Examinée de plus près, montre quelques caractères du *C. canthocarpoïdes* de Fischer. Je dois le considérer comme une autre espèce, vu les caractères spéciaux qu'il porte :

La couleur du corps est d'un jaune sale. L'œil rouge foncé. La première paire d'antennes assez courtes, n'a que 7 articles. Le 4me et 5me segments thoraciques sont plus étroits que les trois premiers. Latéralement, le 5me segment porte une épine. Les pattes rudimentaires ont un article unique, porteur de trois bourrelets, chacun avec une soie. La soie médiane est la plus mince et de même longueur que l'interne, qui est plus épaisse et poilue. La soie externe, très longue, plus forte que les deux autres, est aussi poilue. La furca est environ trois fois plus longue que le dernier segment. Des quatre soies de chaque branche de la furca, l'interne est plus longue que l'externe et des deux intermédiaires, l'interne, deux fois plus longue que l'externe. Ces deux dernières soies sont finement plumeuses (fig. 9). Point d'épines latérales sur les branches de la furca.

Fig. 9. — *Cyclops Roumaniae* (n. sp.).

Fig. 10. — *Cyclops viridis.* Variétés de la furca.

C. viridis (Fischer), abondant dans l'étang de Beldiman et dans d'autres localités, comme à Babiceni (Dép. de Botochany).

Cette année-ci, au mois de février, j'ai pêché deux sortes de *C. viridis*. L'une, ayant toutes les quatre soies de la furca plumeuses et les soies intermédiaires avec des poils uniformes ; l'autre ayant, sur ces soies intermédiaires et à leur base, des poils fins, longs,

très rares, et à partir du milieu de leur longueur jusqu'au bout des poils fins très serrés. Sur d'autres individus avec ce plumage, il y a en plus et sur chaque branche de la furca, une épine implantée sur la face dorsale, plus près de l'extrémité et plus en dedans (fig. 10). — Je me demande s'il ne faut pas les considérer comme autant de variété du *C. viridis*.

C. vernalis (Fischer). Très abondant dans le lac de Cristesti (1898).

c). Famille des HARPACTIDES.

Un seul genre et une seule espèce :

Canthocamptus staphylinus (Claus), trouvé dans les mois froids, et dans le ruisseau Bahlin (1889) et dans l'étang de Beldiman (janvier 1900).

d). Famille des LERNAEOCERIDES.

Une seule fois, le 21 septembre 1895, j'ai trouvé un grand nombre de *Lernaeocera*, sur le corps d'un Brochet.

L. exocina (Burm).

Ayant eu l'occasion de suivre le développement des œufs de cet individu, j'ai obtenu quelques faits qui méritent d'être décrits ; ce que je compte faire bientôt.

Séance du 24 Juillet 1900.

PROMENADE ZOOLOGIQUE A L'EXPOSITION.

Les Membres de la Société habitant Paris, et quelques-uns venus des environs, se sont réunis le 24 juillet, à 9 heures et demie du matin, au Pavillon de la Principauté de Monaco. Reçus par M. le Dr J. Richard, ils visitent sous sa direction les collections zoologiques récoltées dans les campagnes de l'*Hirondelle* et de la *Princesse Alice* et destinées au Musée océanographique de Monaco, ainsi que les nombreux engins de pêche, qui ont permis de les recueillir.

Les Méduses et les Siphonophores provenant pour la plupart des îles Açores, sont remarquables par la transparence et la finesse de coloration de leurs tissus, qui sont dans un état parfait de conservation. Les Echinodermes sont en grand nombre, de formes très variées et provenant presque tous des grandes profondeurs.

Les Crustacés sont aussi fort bien représentés, depuis les Copépodes recueillis abondamment soit à la surface, soit dans les grands fonds, jusqu'aux Décapodes de grande taille, parmi lesquels figurent des espèces très remarquables de Crabes.

Parmi les Mollusques on examine tout particulièrement le *Lepidoteuthis Grimaldii* Joubin ; c'est jusqu'à présent le seul Céphalopode connu ayant des écailles. Il fut trouvé dans l'estomac d'un Cachalot.

Les Poissons présentent un intérêt spécial, ayant été en grande partie ramenés de profondeurs considérables. Leurs yeux sont néanmoins très développés, peut-être plus que ceux des Poissons qui vivent sur les côtes.

On remarque également un fort beau spécimen de *Phoca barbata* tué au Spitzberg pendant l'une des deux dernières campagnes de la *Princesse Alice*.

Les nasses, les dragues, les chaluts, les filets pélagiques sont successivement passés en revue, et à propos de chacun de ces engins, M. Richard donne des explications détaillées relativement à leur mode d'emploi.

L'élégant petit salon réservé au Prince contient plusieurs stéréoscopes, où l'on peut admirer de superbes clichés vérascopiques représentant les épisodes variés des dernières campagnes au Spitzberg.

Les membres de la Société se rendent ensuite sous la conduite de M. Foa au Champ-de-Mars, à la section des Missions scientifiques, où sont exposés les grands faunes tués par M. Foa dans l'Afrique centrale. Là figurent non seulement de superbes défenses d'Éléphants, des crânes d'Hippopotames, des peaux de Zèbres d'Antilopes, de Lions, de Panthères, mais encore tout le matériel qui a servi à l'explorateur : vêtements, médicaments comprimés, batterie de cuisine, etc., tout cela merveilleusement combiné pour parer aux difficultés qui peuvent se présenter dans un voyage tel que celui qui consiste à traverser l'Afrique dans toute sa largeur.

Cette visite terminée, on s'arrête, non sans satisfaction, devant la très intéressante exposition de M. Ch. Janet, dont les Fourmis ont retrouvé, à Paris, le légitime succès qu'elles avaient obtenu, il y a quelques années, à Bruxelles.

La promenade se termine par une visite au pavillon des Forêts.

Séance du 23 Octobre 1900.

PRÉSIDENCE DE M. BAVAY, VICE-PRÉSIDENT.

M. le prof. Y. Delage et M. le prof. R. Blanchard se font excuser de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. le prof. Prouho qui assiste à la séance.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. Oustalet nommé professeur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; à M. le professeur H. de Lacaze-Duthiers, nommé grand-officier de la Légion d'Honneur; à M. le professeur Regnard, nommé officier du même ordre, ainsi qu'à MM. Claybrooke et Nadar, nommés chevaliers du même ordre.

M. le Sécrétaire-général adjoint donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, annonçant que le 39e Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à Nancy le 9 avril 1901. Les Mémoires devront parvenir avant le 20 janvier prochain, au 5e bureau de la Direction de l'Enseignement supérieur. Les questions suivantes figurant au programme de la Section des Sciences, intéressent plus spécialement les zoologistes :

« 11° Des méthodes de pisciculture et d'aquiculture en eau douce et dans les eaux marines. Échelles établies sur un cours d'eau de France pour le passage des Poissons migrateurs; systèmes adoptés; résultats obtenus.

19° Recherches sur les méthodes microphotographiques ; applications, notamment aux études minéralogiques, histologiques et médicales ».

Dans le programme des prix que la Société industrielle de Mulhouse doit décerner en 1901, figurent également les deux prix suivants :

1° Une médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. Ce travail peut consister : *a*) en une énumération complète et raisonnée : 1° des Vertébrés ; 2° des Mollusques; 3° des Articulés, moins les Insectes; 4° des Coléoptères; 5° des Orthoptères et Hémiptères; 6° des Hyménoptères et Névroptères ; 7° des Lépidoptères ; 8° des Diptères qui se trouvent en Alsace. Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées. *b*) en une énumération des Insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

2° Une médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, Insectes ou Cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera des essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces Insectes et végétaux nuisibles.

M. Schlumberger présente à la Société un ivoire japonais représentant les hommes à longs bras et les hommes à longues jambes cités par M. Neveu Lemaire dans ses *notes de Tératologie japonaise*.

M. Dautzenberg rapporte avoir trouvé récemment un *Littorina rubis* avec tentacule bifurqué.

M. Trouessart fait une communication sur l'utilisation possible de l'ivoire provenant des défenses fossiles de Mammouth.

M. le professeur Marchal fait une communication sur un Insecte semblant appartenir au genre *Toron* (*digiphagus* n. sp.) et qu'il a trouvé dans les pontes de *Gerris*. Il l'a vu pénétrer dans l'eau pour gagner les œufs qui sont généralement situés sur les feuilles de *Potamogeton*. On connaît du reste déjà plusieurs Hyménoptères capables de pénétrer dans l'eau et de se servir par conséquent de leurs ailes, aussi bien pour nager que pour voler.

M. le professeur Prouho indique un procédé qu'il a imaginé pour décalquer les ailes de Papillons sur un papier, de manière à ce que les écailles se présentent par la face externe et de manière à obtenir la face inférieure et la face supérieure avec un même individu.

M. L. Petit présente à la Société un cas d'albinisme qu'il n'a pas encore eu l'occasion de rencontrer. Il s'agit d'une Mouette (*Larus ridibundus* ♂) provenant du Crotoy. L'animal est d'une blancheur parfaite, à l'exception toutefois des pointes des deux plumes médianes de la queue, qui sont restées noires, ainsi que les yeux. Les pattes, le bec et les paupières sont roses. La longueur totale de l'Oiseau est de 36 centimètres. De telles variétés fréquentes chez les Passereaux et les Gallinacées sont rares chez les Rapaces et les Palmipèdes.

M. Racovitza signale avoir rencontré dans l'Antarctique, un Laridé et un Fulmaridé albinos. Néanmoins le cas présenté par M. Petit n'en est pas moins intéressant, car le *Larus ridibundus* n'étant pas un animal polaire, on ne peut, pour ce cas particulier, faire intervenir l'adaptation au milieu.

Séance du 13 Novembre 1900

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. le Dr O. Duboscq, nommé maître de conférences de zoologie à l'Université de Caen.

MM. Y. Delage et E. Hérouard présentent M. Hérubel, licencié ès-sciences, demeurant 11, place du Panthéon, à Paris.

MM. Brumpt et Neveu-Lemaire présentent M. J. Jumentié, préparateur à la Faculté de médecine, demeurant 106, rue de la Pompe, à Paris.

M. le Secrétaire général adjoint donne lecture de la liste des candidats proposés pour le Bureau et le tiers sortant du Conseil. Les bulletins de vote devront être adressés à la Société avant la séance du 18 décembre 1900. Il donne ensuite lecture de la circulaire suivante qui va être adressée à tous les membres :

« La huitième Assemblée générale annuelle se tiendra le mardi 26 février 1901, au siège de la Société, sous la Présidence d'honneur de M. le professeur R. Blanchard. Notre sympathique et dévoué Secrétaire général étant démissionnaire à partir de la nouvelle année, et la huitième Assemblée générale annuelle coïncidant avec le vingt-cinquième anniversaire de la fondation de la Société, le Conseil a tenu, en cette circonstance, à mettre à la place d'honneur M. le professeur Blanchard qui, depuis sa fondation, a prodigué à notre Société son travail et son dévouement. Nous espérons que vous voudrez, par votre présence, contribuer au succès de notre Assemblée générale ; ce sera là le meilleur moyen de remercier notre Président d'honneur, en lui montrant son œuvre florissante et en groupant autour de lui ses nombreux collègues et amis.

« Le grand succès qu'ont obtenu les réunions précédentes nous font espérer que vous voudrez bien assister à l'Assemblée générale prochaine et y faire une ou plusieurs communications, dont je vous saurai gré de me faire connaître le titre aussitôt que possible.

« Le mercredi 27, à 1 heure et demie de l'après-midi, rendez-vous au Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine (15, rue de l'École de Médecine). Comme les années précédentes, le Laboratoire est mis à notre disposition, pour y faire des démonstrations et des présentations de préparations et d'objets zoologiques ou de

collections. Les personnes qui auraient à faire des communications avec projections ou avec présentations de matériel zoologique sont priées de vouloir bien les réserver pour cette séance.

« Le jeudi 28, aura lieu le Banquet, dans les salles du Restaurant Champeaux (Place de la Bourse).

« Le vendredi 1er mars, notre collègue M. Guillaume Grandidier, chargé de missions scientifiques à Madagascar, fera une conférence, accompagnée de nombreuses projections, sur *Madagascar, ses habitants et sa faune*. Le local où se fera cette conférence sera indiqué ultérieurement.

« Une réduction de 50 % sera consentie par toutes les Compagnies françaises de Chemins de fer ; les billets auront une validité de 15 jours. »

M. Certes présente un certain nombre de planches relatives à la coloration des Infusoires vivants.

M. Trouessart fait une communication sur la dénomination qu'il convient d'appliquer au genre Petauriste qui a reçu les noms de *Petaurus* et de *Petaurista*. De l'avis des membres présents et en particulier de M. le professeur R. Blanchard, le terme de *Petaurus* doit être adopté.

M. Bavay présente à la Société des Chélifères qui ont été capturés sur la Mouche domestique.

M. Brumpt fait une communication sur un phénomène inexpliqué qui se présente au cours de l'ovogénèse des Hirudinées.

M. le Dr Guiart présente une reproduction photographique du *Pithecanthropus erectus* exposé au Trocadéro par M. le professeur Dubois, dans la section des Indes néerlandaises.

M. Certes, en son nom personnel, fait des réserves sur la valeur scientifique de la restauration.

Séance du 27 Novembre 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

MM. Jumentié et Hérubel, présentés à la précédente séance, sont proclamés membres de la Société.

MM. R. Blanchard et Joubin présentent M. Guérin, préparateur de zoologie à l'Université de Rennes.

M. le professeur Bujor, de Jassy (Roumanie), fait une communication sur la faune des lacs salés de Roumanie et sur un cas tératologique observé par son élève M. Constantinescu, chez un Pigeon qui possédait deux cœurs parfaitement développés.

M. le professeur R. Blanchard rappelle que la faune des lacs salés a déjà été étudié par Shimkevitsh en Russie et par lui même en Algérie. Partout on a trouvé des espèces peu nombreuses, obéissant à des lois biologiques particulières, adaptées par exemple à la dessiccation et à la reviviscence, ce qui restreint sensiblement la faune. Il est donc très intéressant de retrouver les mêmes espèces dans les lacs salés de Roumanie.

A propos de l'anomalie du Pigeon rapportée par M. Bujor, M. le professeur R. Blanchard cite un autre cas tératologique observé par M. le professeur Filhol, chez l'Hémou et encore inédit : le foie était divisé d'un bout à l'autre en deux lobes très distincts, chacun ayant son canal cholédoque, son canal hépatique et sa vésicule biliaire.

M. le baron J. de Guerne présente à la Société deux Oiseaux provenant de l'Alaska et qui ont été rapportés vivants à Paris. C'est le *Joncko oregonus*, d'après la détermination de M. le professeur Oustalet. Cette espèce a été rencontrée également en Californie par M. Diguet.

M. le professeur Blanchard annonce à ses collègues qu'il vient de fonder, à Paris, un *Enseignement colonial libre*. Cet enseignement sera surtout pratique et utilitaire. Il a pour but de faire connaître dans leurs traits généraux, leurs mœurs et leurs coutumes, les diverses races qui peuplent nos colonies ; d'indiquer les produits naturels, les plantes et les animaux qui peuvent être l'objet d'une exploitation utile ou d'une culture fructueuse ; d'exposer sommairement à un point de vue plus scientifique, les particularités de la flore et de la faune ; de mettre enfin le colon en garde contre

les maladies qui peuvent l'assaillir, et de lui indiquer surtout les moyens de s'en préserver. Un tel enseignement comble une lacune et le fondateur espère pouvoir compter sur le bienveillant concours des Membres de la Société. L'Enseignement débutera par 15 Conférences sur Madagascar ; elles s'adresseront à tous ceux qui, à un titre quelconque, s'intéressent à notre grande île africaine et à l'important mouvement commercial et colonisateur dont elle est l'objet.

Les Conférences seront publiques et gratuites. Un certificat d'assiduité sera délivré aux personnes qui justifieront de leur présence aux conférences. Les personnes qui ont l'intention de réclamer ce certificat sont priées de se faire inscrire à l'*Union coloniale française*, 44, rue de la Chaussée-d'Antin ; il leur sera délivré une carte nominative.

Les Conférences s'ouvriront le samedi 5 janvier, à 5 heures du soir, sous la présidence de M. le professeur E. Perrier, Membre de l'Institut, Directeur du Muséum. Elles continueront les jeudis et samedis suivants, à la même heure. Elles se feront au Muséum d'histoire naturelle.

1° **Géographie.**

Une conférence par M. Grandidier.
Cette conférence aura lieu le samedi 5 janvier.

2° **Géologie.**

Une conférence par M. M. Boule.
Cette conférence aura lieu le jeudi 10 janvier.

3° **Minéralogie.**

Une conférence par M. le professeur A. Lacroix.
Cette conférence aura lieu le samedi 12 janvier.

4° **Botanique.**

Deux conférences par M. E. Drake del Castillo.
Ces conférences auront lieu les jeudi 17 et samedi 19 janvier.

5° **Zoologie.**

Deux conférences par M. G. Grandidier.
Ces conférences auront lieu les jeudi 24 et samedi 26 janvier.

6° **Ethnographie.**

Deux conférences par M. Grandidier.
Ces conférences auront lieu les jeudi 31 janvier et samedi 2 février.

7° **Linguistique.**

Une conférence par M. le professeur A. Marre.
Cette conférence aura lieu le jeudi 7 février.

8° **Histoire de la colonisation.**

(La colonisation à Madagascar avant la conquête française).
Une conférence par M. H. Froidevaux.
Cette conférence aura lieu le samedi 9 février.

9° **Histoire de la colonisation.**

(La colonisation à Madagascar depuis la conquête française).
Deux conférences par M. C. Delhorbe.
Ces conférences auront lieu les jeudi 14 et samedi 16 février.

10° **Hygiène, climat, maladies.**

Deux conférences par M. le professeur R. Blanchard.
Ces conférences auront lieu les jeudi 21 et samedi 23 février.

M. Brumpt fait une *Causerie* sur la Reproduction chez les Hirudinées. Cette *Causerie* sera publiée ultérieurement.

QUELQUES MOTS AU SUJET DES PUBLICATIONS DÉLAISSÉES

PAR

M. PIC.

Je ne crois pas inutile d'attirer l'attention des entomologistes sur l'omission fréquente, par les auteurs étrangers, des travaux parus dans nos publications françaises les plus répandues.

Puisque je parle au point de vue entomologique, je choisirai quelques exemples d'omissions se rapportant aux publications de la Société Entomologique de France.

Il y a quelques années M. E Reitter, en publiant un synopsis sur le genre *Hedobia* Aurm (*Wiener Ent. Zeit.* 1898, p. 137), disait qu'aucun synopsis complet n'existait sur ce genre, alors que, deux ans auparavant, j'avais fait paraître (*Bull. Fr.* 1896, p. 69) une étude synoptique sur ce genre.

Tout récemment, j'ai constaté (*Bestim. Tabelle* XLI, 1900) l'omis-

sion de *Acinopus rotundicollis* Carret, décrit il y a deux ans (*Bull. Fr.* 1898, p. 54) ; celui de *Bleusea ammophila* Tschits. (*An. Fr.* 1898, p. 168) et de quelques autres espèces figurant dans le même mémoire, *Anisodactylus Winthemi* Dej. *v. metallicus* Bedel. (*Bull. Fr.* 1897, p. 309), etc.

M. Reitter, un des premiers entomologistes de l'époque, étant inscrit parmi les membres de la Société Entomologique de France, je ne m'explique pas autrement cette série d'omissions : les savants étrangers négligent la lecture de nos publications. Il importe, dans l'intérêt des études générales, que l'on sache à l'étranger aussi bien qu'en France (et c'est pour atteindre ce but que j'écris spécialement ces quelques lignes) que nous n'étudions pas seulement que les Insectes de France ou quelques familles exotiques, mais qu'actuellement, nos journaux scientifiques sont ouverts à plusieurs auteurs qui publient des articles variés sur tous les Coléoptères de la faune paléarctique. Il est tout naturel de dire que nos publications françaises doivent être consultées par les étrangers, tout aussi bien que les auteurs français doivent consulter les publications parues à l'étranger. Les omissions qui existent depuis quelque temps aux dépens des travaux français sont amplement suffisantes, aussi j'espère que les savants étrangers, mis en garde maintenant contre l'insuffisance actuelle de leurs recherches bibliographiques, compléteront leurs travaux futurs par la consultation de nos publications ou tout au moins de celles qu'ils doivent recevoir.

POURQUOI LES CANAUX DEMI-CIRCULAIRES SONT DISPOSÉS ET CONFORMÉS COMME ILS LE SONT

PAR

YVES DELAGE,

Professeur à la Faculté des sciences de Paris.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille interne sont connus dans leur disposition et leur structure. Chacun d'eux se compose d'un canal capillaire qui communique avec l'utricule et dont l'une des extrémités s'ouvre par un orifice sensiblement plus large communiquant avec une région dilatée qui a reçu le nom d'ampoule.

Dans cette ampoule on observe la crête acoustique innervée par le nerf ampullaire, issu de la branche vestibulaire de la huitième paire. Si l'individu porteur d'un semblable canal demi-circulaire vient à se pencher en avant dans le sens de la flèche F, le liquide endolymphatique qui remplit l'appareil se trouve mis en mouvement dans le sens de la flèche F' et les otoconies qu'il renferme viennent impressionner les cils sensitifs de la crête acoustique, d'où résultent la sensation du mouvement effectué et les actes musculaires réflexes nécessaires pour le maintien de notre équilibre. Or, ce canal ne peut renseigner que sur les mouvements qui se produisent dans son plan. Il faut donc qu'il en existe un pour chacune des directions de l'espace. C'est en effet ce que l'on décrit généralement. Toutefois on avait remarqué depuis longtemps qu'en

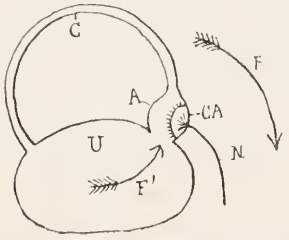


Fig. 1. — Canal demi-circulaire : A, ampoule ; C, canal demi-circulaire ; CA, crête acoustique ; F, sens de l'inclinaison de la tête; F', sens du mouvement du liquide ; N', nerf ampullaire; U, utricule renfermant le liquide endolymphatique.

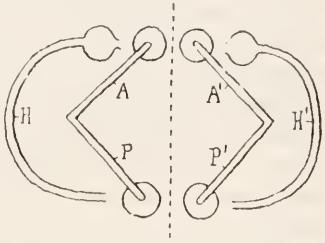


Fig. 2. — Disposition des canaux demi-circulaires : A, A' canaux antérieurs; H, H', canaux horizontaux; P, P', canaux postérieurs; A est parallèle à P'; P est parallèle à A'; H et H' sont dans un même plan.

réalité ces plans ne coïncident pas avec les plans cardinaux du corps ou de la tête. Le canal horizontal est bien franchement horizontal, mais les deux verticaux ne sont pas, comme on le dit quelquefois, l'un antéro-postérieur et l'autre transversal. Ils sont bien perpendiculaires entre eux, mais sensiblement à 45° des plans cardinaux réels. Si l'on considère les deux oreilles, on voit que les deux postérieurs convergent en avant, tandis que les deux supérieurs divergent dans le même sens. Nous les appelons donc *verticaux convergents* et *verticaux divergents*. Je me demandai donc un jour pourquoi ces canaux verticaux sont convergents ou divergents au lieu d'être parallèles, pourquoi l'ampoule se trouve à l'une des extrémités du canal demi-circulaire et non au milieu ; pourquoi

enfin elle est à l'extrémité qu'elle occupe et non à l'autre ? Or, je crois être en mesure de répondre à ces différentes questions et cela sans le secours d'observations ou d'expériences nouvelles, mais par la seule combinaison de deux principes généraux depuis longtemps connus, l'un d'ordre anatomique et l'autre d'ordre physiologique. Ces principes sont les suivants :

1° Principe de la similitude des parties symétriques : *sauf quelques rares exceptions, les parties symétriques sont semblablement conformées.* Ce principe s'applique aux organes des sens et en particulier aux canaux demi-circulaires ;

2° Principe de la spécificité des sensations : *une cellule sensitive donnée fournit toujours les mêmes sensations quand elle a été excitée, quelle qu'ait été la nature de l'excitant.* Tel l'exemple bien connu des sensations lumineuses produites par un coup reçu sur l'œil.

En vertu de ce dernier principe les cellules sensorielles de la crête acoustique ne pourront distinguer le sens de l'excitation, puisque dans tous les cas l'impression transmise sera la même.

On admet donc que des deux canaux demi-circulaires parallèles, l'un est spécialisé pour les sensations dans un sens et l'autre pour les sensations dans l'autre sens.

Or, si les deux canaux parallèles à un plan donné étaient les deux symétriques, ils seraient, en vertu du principe de la similitude des parties symétriques, semblablement conformés. C'est précisément là la raison pour laquelle les canaux verticaux ne sont pas placés suivant les plans cardinaux de la tête, comme on les décrit quelquefois.

Nous avons vu qu'en réalité les canaux symétriques ne sont pas parallèles, mais au contraire, perpendiculaires. Les canaux parallèles ne sont donc pas symétriques et rien ne s'oppose dès lors, à ce qu'il existe entre eux une différence de structure qui fasse que, dans leur direction commune, l'un soit sensible aux rotations dans un certain sens et l'autre aux rotations dans le sens opposé. Telle est, en effet, la raison pour laquelle les canaux verticaux sont situés dans les plans bissecteurs des plans cardinaux, et non dans ces plans cardinaux eux-mêmes.

Mais pourquoi un même canal est-il sensible aux mouvements dans un sens donné et non dans le sens inverse ?

Le canal demi-circulaire étant, comme nous l'avons déjà dit, capillaire, il en résulte que le liquide ne peut être, comme nous l'avions supposé un instant, mis en mouvement à son intérieur. Si l'ampoule était située au milieu, les mouvements du liquide de

l'utricule ne pourraient donc lui parvenir. Au contraire, dans la position terminale qu'elle occupe, elle est parfaitement placée pour recevoir les pressions qui entrent par son large orifice, tandis qu'elle ne peut recevoir les pressions qui l'abordent dans le sens opposé.

Dès lors, il importe que l'ampoule ait une situation inverse dans les canaux coopérants. Or, l'observation montre qu'il en est bien ainsi. Mais s'il y avait, comme le croient quelques physiologistes, une véritable circulation de liquide dans les canaux, les excitations mécaniques atteindraient l'ampoule aussi bien dans un sens que dans l'autre de la rotation. La position excentrique de l'ampoule serait donc annulée et la capillarité des canaux n'a par conséquent d'autre but que d'empêcher cette circulation du liquide.

Les dispositions anatomiques confirment donc pleinement notre explication.

Quant aux canaux horizontaux dont nous n'avons pas encore parlé, ils sont à la fois parallèles et symétriques. Mais cela ne les empêche pas, toutefois, d'être coopérants efficaces. Ils ont, en effet, leur ampoule à leur extrémité externe, et l'on voit toute de suite que, si le mouvement horizontal a lieu dans le sens des aiguilles d'une montre, les pressions aborderont l'ampoule gauche par le grand orifice, en sorte que le canal demi-circulaire gauche seul sera impressionné ; dans le mouvement de sens inverse, c'est l'inverse qui se produit (1).

NOTE

SUR QUELQUES ESPÈCES D'OISEAUX AMÉRICAINS DU GENRE *CAPITO*

PAR

LE COMTE R. DE DALMAS.

Capito quinticolor Elliot.

Il n'existait, à ma connaissance, qu'un seul exemplaire connu de cette rare espèce, c'est le *type* ♂ qui se trouve au Muséum de Paris. Il fut offert en 1858 par M. Triana et provient de Colombie. Ma collection en renferme un couple adulte, tué le 10 mai 1899

(1) Le travail in-extenso, dont ce qui précède est le résumé, paraîtra dans le volume de 1900 des *Archives de Zoologie expérimentale.*

à El Paillon, dans les environs de Buenaventura, ce qui permet d'en indiquer l'habitat avec plus de précision : il semble circonscrit dans la zone des grandes forêts humides du littoral pacifique colombien, entre l'Océan et les premiers contre-forts des Andes. Voici par quels caractères la *femelle*, jusqu'à présent inconnue, diffère du *mâle* :

Face supérieure brune au lieu de noire ; toutes les plumes des ailes, du dos et de la tête bordées de jaune olive foncé, produisant sur le front et l'occiput une apparence finement striée de jaune sur fond marron, au lieu du front noir et de l'occiput rouge sang comme chez le mâle. Face inférieure semblable comme coloration à celle de l'autre sexe, mais entièrement marquée de disques noirs jusque sous le menton et sur les côtés de la tête. Dans les deux sexes : iris marron, pattes gris-bleu, bec noir, gris d'argent à la base.

Capito aurantiicinctus n. sp.

Mâle : Couleur générale de la face supérieure noire. Dessus de la tête jaune brun sale, plus clair et légèrement orangé sur le front et la partie antérieure de l'occiput, qui est bordé de sourcils jaune vif se continuant de chaque côté de la nuque, sur le dos, par deux lignes latérales parallèles formées par le bord des plumes jaune citron. Dos inférieur varié de noir et d'orange foncé, plumes du croupion noires largement bordées de jaune citron, les sus-caudales olive sombre comme les rectrices. Rémiges marron noir bordées extérieurement de brun olive, sauf les secondaires internes qui sont noires, comme les couvertures, et marquées d'une grande tache sub-apicale jaune blanchâtre du côté externe seulement ; ce caractère commun aux grandes couvertures marque les ailes d'une large bande claire anguleuse ; coude de l'aile blanc orangé, plumes axillaires blanc crémeux. Lores, côtés de la tête et du cou noirs. Gorge, cou antérieur, ainsi que les joues, orange vif. Poitrine jaune vif ; abdomen et flancs orange clair, ces derniers légèrement marqués de quelques taches noires ; bas du ventre et sous-caudales blanc sale ; cuisses blanc sale devant et olive foncé derrière. Bec noir, pattes couleur plomb ; longueur totale 172 millimètres, aile 86, queue 64, culmen 20, tarse 22.

Femelle : Semblable au mâle comme coloration générale ; elle en diffère par le dos entièrement varié de noir et de jaune en haut et en bas et d'orange au centre, les côtés de la tête variés de noir et de blanc, toutes les plumes des couvertures alaires bordées d'orange foncé, par le manque des marques claires des grandes couvertures

et des régimes secondaires internes et, par conséquent, l'absence de la large bande anguleuse sur les ailes, enfin, par les flancs et la poitrine mouchetés de grandes marques noires ovales arrondies formées par le centre des plumes; ce dernier caractère toutefois n'existe pas sur la gorge, le cou antérieur et les joues, qui sont uniformément orange vif comme chez le mâle, ni au centre de l'abdomen orange clair. Longueur totale 170, aile 82, queue 60.

Hab. Le sud du Vénézuéla, dans le massif montagneux limitrophe du Brésil. Les 14 exemplaires de ma collection ont été tués en novembre 1897 et mars 1898, dans le bassin de la rivière Caura, affluent méridional de l'Orénoque.

Cette espèce est voisine de *Capito auratus* (Dumont) [nec Shelley] (1) de Bolivie, Pérou, Equateur et Colombie ; elle s'en distingue par la teinte orangée, surtout foncée sur le dos, qui, au bas du corps, forme une large ceinture continue entre les cuisses et les ailes. Le *mâle* n'a aussi qu'une faible indication des marques noires sur les flancs. La *femelle*, outre sa ceinture orange, diffère par la gorge et le cou antérieur uniformément oranges, n'ayant que la poitrine et les flances mouchetés de disques noirs, au lieu de la totalité de la face inférieure, à l'exception du centre de l'abdomen, comme celle de *C. auratus* (2).

Le *Capito aurantiicinctus* se reconnaît à première vue de *Capito amazonicus* Deville et des Murs, du Brésil septentrional et occidental, par l'absence de rouge sur la gorge.

(1) Le *Type* ♂ de *Capito auratus* de Dumont, provenant du Pérou, se trouve au Muséum de Paris. Il appartient à la forme commune de l'Equateur et de Colombie, ce nom spécifique doit donc conserver la priorité sur ceux de *Capito peruvianus* (Cuvier), qui s'applique aussi à cette espèce, et de *Capito punctatus* Lesson, qui tombent en synonymie. L'espèce du Brésil (haut Amazone et Rio Negro) à gorge rouge doit porter le nom de *Capito amazonicus* Deville et des Murs sous lequel elle a été en premier lieu décrite, contrairement à l'opinion d'auteurs modernes.

(2) Entre les exemplaires provenant des différents pays, existent de petites différences de coloration : ceux du Pérou et de Bolivie ont une légère teinte orangée sur l'abdomen, ceux de l'Equateur ont la gorge plus claire, enfin, ceux de Colombie ont le dessus de la tête beaucoup plus foncé, semblables en cela au *Type* de Dumont. Une ♀ de Bolivie (d'Orbigny) au Muséum de Paris montre une gorge uniforme orange de peu d'étendue sans disques noirs, mais dans aucun exemplaire de *C. auratus* n'existe une indication d'orange aux bords des plumes du dos.

Capito Richardsoni Gray et granadensis Shelley.

M. Shelley (*Cat. Birds Brit. Mus.*, vol. XIX, p. 115) a divisé *Capito Richardsoni* Gray en deux espèces, en attribuant le nom spécifique nouveau de *C. granadensis* aux exemplaires provenant de Colombie (prép. de Bogota) et se basant pour cela uniquement sur la différence de coloration de la marque gulaire chez le mâle. Ce caractère est insuffisamment tranché pour permettre le maintien de cette division, même au rang de sous-espèce, car elle serait purement géographique ; les exemplaires de l'Equateur ont peut-être la tâche gulaire plus uniformément pourpre, mais ceux de Colombie montrent le même caractère à l'état adulte, ou du moins les plumes noires du menton sont mélangées de plumes pourpres chez les oiseaux en plumage moins mûr. Les dimensions sont ainsi que l'ensemble, exactement les mêmes et les femelles sont identiquement pareilles. Le nom de *C. granadensis* doit donc, à mon avis, disparaître de la nomenclature et on doit rendre au *Capito Richardsoni* Gray, comme habitat, l'Equateur et la Colombie.

Capito shelleyi n. sp.

A l'encontre de l'espèce précédente, deux formes bien distinctes sont réunies sous le nom spécifique de *Capito Bourcieri* (Lafr.). Je propose le nom de *Capito Shelleyi* pour celle de l'Equateur.

De Lafresnay a décrit en même temps les *C. Bourcieri* (♂) et *Hartlaubi* (♀) sur un couple offert par M. Bourcier et provenant de Bogota (Rev. Zoolog. 1845, p. 179 et 180) ; du reste tous les exemplaires qui se rencontrent dans les collections de Bogota, sont semblables au *Type* ♂ de *C. Bourcieri* qui se trouve au Muséum de Paris. Les mâles de provenance équatorienne, tout en ayant un ensemble identique, se distinguent nettement par leur face inférieure, dont l'écarlate de la gorge s'arrête brusquement sur une ligne transversale au milieu de la poitrine, tandis que le reste de celle-ci est jaune vif uniforme, ainsi que l'abdomen. Chez le *mâle* de *C. Bourcieri* au contraire, la couleur écarlate de la gorge se prolonge sur la poitrine jusqu'au milieu du ventre, où elle se fond par une teinte orangée au jaune strié de vert de l'abdomen. Chez celui de *C. Salvini* Shelley, la couleur écarlate s'arrête à la gorge, en se fondant avec la poitrine, qui est orange au lieu de rouge ou de jaune vif. Ces caractères permettent de distinguer très facilement les mâles de ces trois espèces voisines, qui sont semblables pour le reste, sauf la taille qui est un peu plus faible dans le *C. Bourcieri*.

		Aile	Queue	Tarse	Culmen
		—	—	—	—
C. Bourcieri	♂ Colombie centrale (Bogota). . .	69	54	19	16
C. Shelleyi	♂ Equateur (Napo)	76	63	22	17
C. Salvini	♂ Colombie nord-occidentale (chaîne côtière des Andes) (1). . . .	76	62	21	17
—	♂ Amérique Centrale (Chiriqui) . .	72	58	20	16

Les femelles sont moins tranchées ; celles de *C. Bourcieri* et *C. Shelleyi* ont le front terminé d'une bande bleuâtre, tandis que chez celle de *C. Salvini* de l'Amérique centrale ce caractère manque, mais la femelle de cette même espèce des Andes de la Cauca forme le passage, montrant déjà une indication sensible de bleu au-dessus du front ; cependant dans les femelles de *C. Salvini* de toutes les provenances, le collier orange sur la poitrine se fond en s'atténuant de coloration à la partie inférieure, au lieu d'être nettement tranché et défini comme dans *C. Bourcieri*.

(1) Un mâle, tué par M. Salmon à Frontino (Cauca) et existant au *British Museum*, appartient à cette espèce. Dans ma collection, se trouvent égalemene deux mâles et une femelle, tués à Las Cruces (2.200 m.) sur la première chaînt des Andes, au-dessus de Buenaventura (Colombie).

Séance du 11 Décembre 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

M. le professeur R. Blanchard s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. le professeur Regnard, nommé Directeur de l'Institut agronomique.

MM. Racovitza et Robert présentent M. Edgard Pacault, 20, rue d'Antin, à Paris.

MM. R. Blanchard et J. de Guerne présentent M. de Rudeval, Directeur de la Société d'Editions scientifiques, 4, rue Antoine Dubois, à Paris.

M. Guérin, présenté à la précédente séance, est élu Membre de la Société.

M. François annonce à la Société le départ prochain pour les îles Kerguelen, de deux zoologistes français, MM. J. Bonnier et Perez. L'expédition sera dirigée par M. de Gerlache, ancien chef de l'expédition antarctique belge. Le but est de faire une tentative de colonisation pour le compte d'une société française, dite Compagnie de Kerguelen. La mission sera embarquée sur le yacht à vapeur la *Selika* et aura à sa disposition un voilier français la *Fanny*. Ce dernier bâtiment doit aller prendre aux îles Falkland, dont le climat présente de grandes analogies avec celui de Kerguelen, 1500 Moutons dont l'acclimatation sera tentée sur notre possession australe. La *Fanny* amènera en outre à Kerguelen des bergers des Falklands. MM. Bonnier et Perez sont spécialement chargés d'étudier l'histoire naturelle de l'île.

M. le Président se fait l'interprète de la Société en adressant ses meilleurs vœux de succès aux Membres de l'Expédition.

M. Racovitza décrit brièvement la faune et la flore de Kerguelen. Il espère que l'expédition rapportera des résultats probablement très intéressants, MM. Bonnier et Perez se proposant d'étudier surtout la faune littorale qui est à peu près inconnue.

COLÉOPTÈRES NOUVEAUX DE LA FAUNE PALÉARCTIQUE.

PAR

M. PIC.

1° Bythinus de Palestine.

Bythinus judæus ♂. Modice elongatus, subconvexus, pallide setosus, rufo-testaceus ; capite elongato, distincte sculpturato, oculis mediocris, nigris ; antennis rufotestaceis, apice pallidioribus, satis validis, articulo 1° modice dilatato et ante apicem tuberculo truncato munito, 2° subovato, paulo breve, 3° 6° plus minusve subtransversis, ultimo maximo ; thorace paulum breve, antice et postice distincte attenuato, indistincte punctato, ad basin transverse sulcato ; elytris elongatis, subparallelis, basi laeviter sulcatis, fortiter et sparse punctatis ; pedibus testaceis, satis elongatis, femoribus posticis incrassatis ; corpore subtus rufo-testaceo. Long 1,4 mill. Jéricho (Pic).

Etudié avec la monographie de Reitter, cette espèce, rentrant dans la 2me division du genre (s. g. *Arcopagus* Leach.), me paraît se rapprocher de *Bythinus anatolicus* Saulc. Comparé à cette espèce déterminée par M. Reitter), que j'ai recueillie en Syrie, *Bythinus judæus* s'en distingue par une autre structure antennaire, le premier article de ces organes étant chez *anatolicus* anguleusement élargi au milieu et muni à l'angle d'un petit tubercule ordinairement spiniforme, tandis que cet article est chez *judæus* un peu renflé près du sommet et muni sur cette partie, d'un tubercule assez grand et tronqué au bout.

2° Cantharidae du Caucase.

Cantharis talyschensis, Elongata, subparallela, subnitida, tenuiter pubescens, nigra, thorace abdomineque rubro-testaceis, elytris cœrulescentibus ; capite inter oculos impresso et plicato, nigro, antice lateribus testaceo ; palpis nigris ; antennis, gracilibus, ultra medium corporis prolongatis ♂, nigris, articulo primo, aut secundo, pro parte rufo ; thorace parum transverso, rubro-testaceo, nitido, antice subarcuato-dilatato, postice angustato, medio longitudinaliter sulcato, angulis posticis subrotundatis ; scutello nigro ; elytris cœrulescentibus, elongatis, parallelis, rugulosis, subcostulatis ; abdomine rubro-testaceo ; pedibus nigris, tarsis unguiculo exteriori dente robusto munito. Long. 12, 13 mill.

Talysch (Rost, in coll. Rost et Pic).

Cette espèce se distinguera facilement des espèces à coloration analogue, comme *abdominalis* F., *cordicollis* Küst, par la structure des crochets des tarses, le crochet externe étant fortement denté dans les deux sexes ; paraît différer en outre de *cordicollis* Küst, par le prothorax entièrement testacé.

Rhagonycha Rosti. Subelongata, parallela, parum nitida, tenuiter pubescens, testacea, capite postice nigro ; antennis plus minusve infuscatis. Capite nigro, antice testaceo, inter oculos minute impresso et plicato, post oculos fere recte ♂ ♀ ; palpis testaceo-brunneis ; antennis satis gracilibus, in mare longioribus, infuscatis articulo primo, vel secondo, pro parte rufo ; thorace rufo-testaceo, nitido, medio subimpresso et indistincte (♀), aut modice (♂), bigibboso, angulis posticis distinctis, ille subquadrato (♂), aut subtransverso (♀) ; scutello rufo-testaceo ; elytris testaceis, elongatis, parallelis, dense ruguloso punctatis, subcostatis ; corpore subtus nigro ; pedibus testaceis, 4 femoribus posticis paululum infuscatis, tarsis aliquot obscuris, unguiculis apice fissis.

Long. 10-11,5 mill. Abchasia (Rost. in coll. Rost et Pic).

Tout-à-fait semblable à *nigriceps* Waltl., même coloration, mais prothorax n'ayant pas de bossettes costiformes, écusson roussâtre, forme plus allongée ♀.

Je suis heureux de donner à deux espèces décrites dans le présent article le nom de l'infatigable voyageur K. Rost, de Berlin, en remerciement de ses intéressantes communications.

Rhagonycha abchasica ♂. Elongata, sat angustata, parum nitida, tenuiter pubescens, testacea, capite pro parte, scutello, femoribusque nigris, antennis plus minusve infuscatis ; capite nigro, antice testaceo ; palpis rufis, apice infuscatis ; antennis parum gracilibus, plus minusve infuscatis, articulo primo, vel secondo, pro parte indistincte rufo ; thorace rufo-testaceo, nitido, satis elongato, subparallelo a lateribus sinuato, medio sulcato et distincte bigibboso ; scutello nigro ; corpore subtus nigro ; pedibus testaceis, sed femoribus distincte infuscatis, tarsis unguiculis apice fissis.

Long. 8-9 mill. Abchasia (Rost, in coll. Rost et Pic).

Diffère du précédent (peut-être variété de cette espèce ?) par la coloration noirâtre de l'écusson et toutes les cuisses foncées. Distinct de *nigriceps* Waltl., par la coloration foncé des cuisses ; de *consociata* Heyd., par les antennes moins robustes, la tête non entièrement noire, etc.

Rhagonycha kubanensis. Subelongata, sat angusta, parum nitida, tenuiter pubescens, nigra, elytris pallidis ; capite nigro, inter oculos modice impresso, mandibulis testaceis ; palpis nigris ; antennis subcrassatis ♂, vel paulum gracilibus ♀, ultra medium corporis prolongatis, articulo 2° paulo breve ; thorace nigro, paulo breve, subparallelo, in medio impresso et, indistincte ♀, aut modice (♂), bigibboso, angulis posticis distinctis ; scutello nigro : elytris pallidis, sat angustatis, subparallelis, irregulariter et minute ruguloso punctatis ; corpore subtus nigro ; pedibus nigris, tarsis unguiculis apice fissis.

Long. 7-7,5 mill. Circassia : Kuban (Rost, in coll. Rost et Pic).

Tout à fait semblable à *nigricollis* Mots., même coloration, mais forme plus allongée, prothorax moins court.

Rhagonycha obscurior (? var. de *vitticollis* Mén.). Subparallela, satis brevis, parum nitida, pro parte testaceo aut pallida, pro parte nigra, capite elongato, nigro, antice rufo-testaceo ; antennis plus minusve infuscatis, articulo secundo tertio paulo breviore ; thorace subquadrato, rufo-testaceo, in medio nigro maculato ; elytris pallidis, antice anguste et apice aliquot indistincte obscuris ; corpore subtus nigro ; pedibus testaceis sed femoribus nigris, ♀ abdomine longiore.

Long. 6 mill. Caucasus (Rost, in coll. Rost et Pic).

Ainsi que son nom l'indique, *obscurior* se distinguera par sa coloration, dans laquelle le noir est plus étendu que chez *vitticollis* Mén., cette coloration envahissant presque toute la tête, les cuisses, la base et l'extrémité des élytres. Se distinguera de *araxicola* Reitt. par la coloration élytrale, la tête à coloration noire moins étendue, etc., de *circassicola* Reitt par la coloration noire moins étendue sur la tête, le milieu du prothorax et les élytres. Il est indispensable d'étudier d'autres exemplaires pour se former une opinion définitive au sujet de *Rhagonicha obscurior*, provisoirement on peut considérer cette nouveauté comme une variété de *vitticollis* Mén.

Malchinus Rosti. Parum elongatus, subparallelus, nitidus, tenuiter pubescens, fuscus, thorace testaceo in medio obscuro, antennarum basi pedibusque testaceis, femoribus intermediis et posticis plus minusve infuscatis ; capite satis angustato, obscuro, antice testaceo ; thorace nitido, breve, latissimo, antice minus latiore, lateribus sinuato et anterius oblique truncato ; scutello brunneo ; elytris seriato punctatis, thorace paulum latioribus, fuscis aut fusco-brunnescentibus ; corpore subtus obscuro, pro parte testaceo. Long. 4,5 mill. Circassia (Rost, in coll. Rost et Pic).

Etudiée d'après le synopsis de Reitter (Wien. Ent. Zeit. 1889, p. 67), cette espèce doit prendre place près de *circassicus* Reitt., dont elle se distinguera à première vue par la structure du prothorax, cet organe ayant le bord antérieur distinctement moins large que le postérieur.

Séance du 18 Décembre 1900.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR Y. DELAGE, PRÉSIDENT.

MM. Blanchard, Racovitza et Richard s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Secrétaire-général-adjoint souhaite la bienvenue à Mme Secques, qui assiste à la séance.

M. le Président adresse les condoléances de la Société à la famille de M. de Selys-Longchamps, décédé.

M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. le professeur Gaudry, élevé au grade de commandeur de la Légion d'Honneur, ainsi qu'à MM. Ch. Janet et J. Richard, nommés chevaliers du même ordre.

MM. Pacault et de Rudeval, présentés à la précédente séance, sont proclamés Membres de la Société.

M. le Secrétaire-général-adjoint donne lecture d'une lettre de MM. Pavesi et Monticelli, annonçant la fondation de l'*Unione Zoologica italiana* qui adresse un salut cordial à la Société Zoologique de France et convie ses Membres à participer à la prochaine Assemblée générale qui se tiendra à Naples au cours du printemps 1901.

M. le Président se fait l'interprète de la Société pour adresser à nos Collègues italiens les félicitations et les remerciements de la Société Zoologique de France.

M. le Secrétaire-général-adjoint donne lecture de la lettre suivante, relative au prochain Congrès zoologique international :

« Depuis un certain nombre d'années les zoologues organisent de temps en temps des réunions internationales. Le premier de ces Congrès a eu lieu à Paris, en 1889 ; le 2e à Moscou, en 1892 ; le 3e à Leyde, en 1895 et le 4e à Cambridge (Angleterre) en 1898.

» Lors de ce dernier Congrès il fut décidé que le prochain se tiendrait en Allemagne en 1901. La Société Zoologique allemande a décidé que ce Congrès se tiendrait à *Berlin* sous la présidence de M. le professeur K. Möbius, de Berlin, et, en cas d'empêchement, sous la présidence de M. le professeur F. E. Schulze, de Berlin.

» L'époque fixée est la mi-août, du 12 au 16 août 1901.

» Le Comité d'organisation se compose des personnes suivantes :

Président : professeur K. Möbius, Directeur de la Collection zoologique du Musée d'Histoire naturelle de Berlin.

Vice-Président : professeur F. E. Schulze, Directeur de l'Institut zoologique de Berlin.

Secrétaires : P. Matschie, Kustos au Muséum d'Histoire naturelle ; Dr M. Meissner, Kustos au même Muséum ; Dr R. Hartmeyer, aide naturaliste au même Muséum;

Trésoriers : MM. Schalow et O. Stützbach.

Président du Comité des communications : professeur L. Plate, privatdocent à l'Université.

Président du Comité de réception et de logement : Dr L. Heck, Directeur du Jardin zoologique.

Président du Comité des fêtes : professeur O. Jaeckel, privat docent à l'Université et Kustos au Muséum d'Histoire naturelle.

» Les réunions auront lieu dans le Muséum d'Histoire naturelle et dans les Instituts situés dans le voisinage.

» Le Comité du Congrès organise une *excursion à Hambourg* pour visiter le Musée d'Histoire naturelle et le Jardin zoologique et une *excursion à Egolland* pour y visiter le Laboratoire de Zoologie.

» Voici la liste des communications qui sont déjà inscrites à l'ordre du jour :

Professeur Branco (de Berlin) : *Restes humains fossiles.*

Professeur Bütschli (de Heidelberg) : *Vitalisme et mécanisme.*

Professeur Y. Delage (de Paris) : *Les théories de la fécondation.*

Professeur A. Forel (de Morges) : *Les qualités psychiques des Fourmis.*

Professeur Grassi (de Rome) : *Le problème malarique au point de vue zoologique.*

Professeur E. B. Poulton (d'Oxford) ; *Mimétisme et sélection naturelle.*

» Toutes les demandes de renseignements et toutes les communications concernant le Congrès, doivent être adressées au *Siège du Ve Congrès zoologique international, 43 Invalidenstrasse, Berlin N. 4.*

» Tous les Zoologues et amis de la Zoologie peuvent prendre part au Congrès.

» Un programme plus détaillé sera envoyé prochainement. »

MM. Neveu-Lemaire, Pellegrin et Ryckaert sont désignés pour procéder au dépouillement du scrutin. Le nombre des votants est de 112. Sont élus :

Président : Dr Trouessart, 107 voix.

Vice-Présidents : { Bavay, 109 voix. / Dr J. Richard, 109 voix.

Secrétaire général honoraire : Prof. R. Blanchard, 112 voix.

Secrétaire-général : Dr J. Guiart, 111 voix.

Secrétaires : { E. Brumpt, 111 voix. / Dr M. Neveu-Lemaire, 112, voix.

Trésorier : Schlumberger, 111.

Archiviste-bibliothécaire : F. Secques, 112 voix.

Membres du Conseil : { G. Dollfus, 111 voix. / Dr Hérouard, 111 voix. / X. Raspail, 111 voix. / Prof. Vaillant, 111 voix.

M. Vignon fait une *Causerie* sur *La vie et le mécanisme des échanges physiologiques*. M. le Président lui adresse les félicitations de la Société. Cette *causerie* sera publiée prochainement.

ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX

DÉCRITS DANS LE *BULLETIN* DE 1900

Anthozoaires

	Pages
Palythoa (Gemmaria) paguricola R.	120

Crustacés

	Pages		
Grubia hirsuta Ch.	95	*Heterocarpus Grimaldii* M. E. et B.	58

Acariens

Halacarus basidentatus Tr.	39	*H. spinula* Tr.	41
H. gibbus cataphractus Tr.	41	*Halixodes* Br. et Tr.	42
H. gibbus caulifer Tr.	40	*Rhomboguatus magnirostris lionyx* Tr.	38
H. gracilipes largiforatus Tr.	42	*R. trionyx* Tr.	38
H. manicatus Tr.	38		

Oiseaux

Capito aurantiicinctus C. de D.	177	*C. Helleyi* C. de D.	179

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

Pages

E. Berger. Transformation de loupe simple en loupe binoculaire et stéréoscopique 70

R. Blanchard. A. Milne-Edward 77

E.-L. Bouvier et A. Milne-Edwards. *Heterocarpus Grimaldii*, espèce nouvelle recueillie par le *Talisman*, l'*Hirondelle* et la *Princesse Alice* 58

H. W. Brölemann. Sur le travail du Dr Verhœff intitulé : « Ueber Doppelmännchen bei Diplopoden ». 59

Brucker et Trouessart. Description d'un genre nouveau de la famille des Halacaridae 38

E. Brumpt. Reproduction des Hirudinées. Formation du cocon chez *Piscicola* et *Herpobdella* 47

Id. Reproduction des Hirudinées. Recherches expérimentales sur la fécondation 90

Ed. Chevreux. Campagnes de la *Melita*. Description d'un Amphipode nouveau appartenant au genre *Grubia* Czerniawski 95

L.-C. Cosmovici. Contribution à l'étude de la faune de la Roumanie. Faune carcinologique 153

C. de Dalmas. Note sur quelques espèces d'Oiseaux américains du genre *Capito* 176

Y. Delage. La question de la Sacculine 72

Id. Pourquoi les canaux demi-circulaires sont disposés et conformés comme ils le sont 173

H. Gadeau de Kerville. Note sur la faune de la fosse de la Hague (Manche). 33

J. Guiart. Le nouveau local de la Société Zoologique de France à l'Hôtel des Sociétés savantes (28, rue Serpente). 30

Id. Les méfaits du Poulpe (*Octopus vulgaris*) en Bretagne. 118

Pages.

HALLEZ. Sur deux causes d'erreur en zoologie. 21

CH. JANET. L'esthétique et les sciences naturelles 2

A. MILNE-EDWARD et E.-L. BOUVIER. *Heterocarpus Grimaldii*, espèce nouvelle recueillie par le *Talisman*, l'*Hirondelle* et la *Princesse Alice* 58

L.-J. MOREAU. L'extinction des espèces animales 109

M. NEVEU-LEMAIRE. Notes de tératologie sino-japonaise 136

J. PELLEGRIN. Les Nases dans le bassin de la Loire 64

ID. Sur une Raie monstrueuse de la famille des Cyclocéphaliens 106

M. PIC. Contribution à l'étude des Coléoptères d'Europe et des régions voisines 14

ID. Quelques mots au sujet des ouvrages écrits en collaboration. . . . 65

ID. Quelques mots au sujet des publications délaissées 172

ID. Coléoptères nouveaux de la faune paléarctique 182

L. ROULE. Description d'une nouvelle espèce méditerranéenne de Zoanthidé, commensale des Pagures : *Palythoa (Gemmaria) paguricola*. 120

X. RASPAIL. Sur l'action morbifique d'une impression morale chez un Chien 52

L. ROULE. Notice sur les Anthozoaires des côtes de la Corse 125

V. THÉBAULT. Note sur l'existence d'une veine cave accessoire normale chez les Oiseaux 67

TROUESSART. Description d'espèces nouvelles d'Halacaridae et description d'un genre nouveau 38

ID. Note préliminaire sur les Acariens marins (Halacaridae recueillis aux Acores par S. A. le Prince de Monaco (Campagnes de 1886-1888 44

TABLE

PAR ORDRE DES MATIÈRES

	Pages.
Liste des Membres de la Société	v
Liste géographique des Membres	xxi
Bureau et Conseil de la Société	xxvii
Liste des Présidents depuis la fondation de la Société	xxviii
Séance du 9 janvier 1900	1
— 23 —	10
— 13 février (inauguration du nouveau local, 28, rue Serpente)	12
— 20 — (septième Assemblée générale annuelle)	17
— 13 mars	70
— 27 —	72
— 10 avril	74
— 24 —	77
— 8 mai	94
— 22 —	95
— 12 juin	102
— 26 —	118
— 10 juillet	136
— 24 — (promenade Zoologique à l'Exposition)	164
— 23 octobre	166
— 10 novembre	168
— 27 —	170
— 17 décembre	181
— 18 —	186

Espèces et genres nouveaux décrits dans le *Bulletin* de 1900	189
Table des matières par ordre alphabétique d'auteurs	190
Table par ordre des matières	192

Le Secrétaire général adjoint,

Dr J. GUIART.

Le Secrétaire général, Gérant,

Prof. R. BLANCHARD.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 1A3A U
A650